

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA – PPC



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC

Reitora

Profa. Dra. Luciane Bisognin Ceretta

Pró-Reitora de Ensino

Profa. Ma. Graziela Amboni Machado Menezes

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação, Inovação e Extensão

Profa. Dra. Gisele Silveira Coelho Lopes

Pró-Reitor de Administração e Finanças

Prof. Me. José Otávio Feltrin

Diretor de Ensino Presencial

Prof. Dr. Marcelo Feldhaus

Diretora de Ensino de Educação a Distância

Profa. Dra. Almerinda Tereza Bianca Bez Batti Dias

Diretora de Atenção ao Estudante

Profa. Dra. Ângela Costa Piccinini

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Ismael Gonçalves Alves

Diretora de Extensão, Cultura e Ações Comunitárias

Profa. Ma. Fernanda Guglielmi Faustini Sônego

Gerente de Inovação e Empreendedorismo

Profa. Ma. Elenice Padoin Juliani Engel

Coordenação do Curso de Física (Licenciatura)

Coordenador(a): Prof. Me. Márcio Carlos Just

Assessoria Pedagógica Universitária:

Prof. Dr. Guilherme Alves Elias - Coordenador

Profa. Ma. Ioná Vieira Bez Birolo – Assessora Pedagógica da área SAU

Profa. Ma. Paula Tramontin Pavei – Assessora Pedagógica da área CET

Profa. Ma. Gislene Camargo – Assessora Pedagógica da área HCE

Profa. Ma. Ana Paula Silva Santos – Assessora Pedagógica da área CSA

Profa. Ma. Édina Regina Baumer – Assessora Pedagógica das UC virtualizadas



LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Matriz curricular do curso de Licenciatura em Física	80
Figura 2 – Distribuição curricular	81
Figura 3 - Representação gráfica do perfil de formação	82



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Composição do NDE do curso de Licenciatura em Física	37
Quadro 2 - Atividades Complementares do NEI do Curso de Licenciatura em Física	99
Quadro 3 - Dados por instalação física (salas de aula)	129
Quadro 4 - Dados por instalação física (laboratório de química)	132
Quadro 5 - Dados por instalação física (laboratório de matemática)	134
Quadro 6 - Dados por instalação física (laboratório de informática)	134
Quadro 7 - Dados por instalação física (laboratório de física experimental)	136
Quadro 8 - Dados por instalação física (laboratório de ensino de ciências)	136



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	8
2.1	DADOS DA MANTENEDORA	8
2.2	DENOMINAÇÃO DA MANTIDA	9
2.3	PERFIL E MISSÃO DA UNESC	10
2.4	DADOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS	13
2.5	BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	16
3	CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	22
3.1	DADOS GERAIS DO CURSO	22
3.2	A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS	23
3.3	JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO E DEMANDA	DE
	PROFISSIONAIS	24
3.4	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	28
4	ESTRUTURA DO CURSO	31
4.1	COORDENAÇÃO	31
4.2	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	36
4.3	CORPO DOCENTE	39
4.3.1	Sobre o exercício da docência na educação básica	42
4.3.2	Sobre a experiência no exercício da docência superior	43
4.4	TUTORIA	44
4.5	EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	47
4.6	ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO	49
5	PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO	52
5.1	PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS	52
5.2	PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	60
6	OBJETIVOS DO CURSO	63
7	PERFIL DO EGRESSO	65



8	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR70
8.1	ESTRUTURA CURRICULAR
8.2	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO80
8.3	CONTEÚDOS CURRICULARES82
8.4	PROGRAMA DE INTERNACIONALIZAÇÃO85
8.5	METODOLOGIA87
8.6	MATERIAL DIDÁTICO91
8.7	PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS
	PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM93
8.8	INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO96
8.9	ATIVIDADES COMPLEMENTARES97
8.10	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC100
8.11	APOIO AO DISCENTE102
8.12	GESTÃO DE CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E
	EXTERNA108
8.13	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO
	ENSINO-APRENDIZAGEM111
8.14	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM116
8.15	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO-OBRIGATÓRIO119
8.16	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO COM A REDE DE
	ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA122
8.17	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO TEORIA E
	PRÁTICA123
8.18	ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS 125
9	ESTRUTURA FÍSICA127
9.1	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTE TEMPO INTEGRAL127
9.2	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR
9.3	SALA COLETIVA DE PROFESSORES128



9.4	SALAS DE AULA	128
9.5	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	130
9.6	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA	132
9.7	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA	135
9.8	BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR	137
	REFERÊNCIAS	138
	ANEXO A - MATRIZ CURRICULAR	142
	ANEXO B - EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS POR COMPO	ONENTE
	CURRICULAR NO CURSO DE FÍSICA	145
	ANEXO C – CORPO DOCENTE	211
	ANEXO D – DOCENTES, DISCIPLINAS E EXPERIÊNCIAS	212
	ANEXO E – QUADRO DE TUTORES	227



1 APRESENTAÇÃO

Apresentamos na sequência as características da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sua representação legal, localização no estado de Santa Catarina e sua concepção institucional. Apresentamos também as características iniciais do curso Licenciatura em Física de acordo com as modificações propostas pela Resolução n. 11/2019/CONSU, localizando-o institucionalmente.



2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

2.1 DADOS DA MANTENEDORA

• Nome: Fundação Educacional de Criciúma – FUCRI.

■ **Data de Criação**: 22/06/1968.

CNPJ n.: 83.661.074/0001-04.

Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP – 88.806-000 – Criciúma - SC.

■ Base Legal: o Criada por meio da Lei Municipal nº 697, de 22 de junho de 1968¹. Posteriormente, essa Lei foi alterada pela Lei Municipal nº 2272, de 21 de dezembro de 1987², e, por fim, pela Lei Municipal nº 2879, de 15 de outubro de 1993³, que consolida a legislação referente à Fundação Educacional de Criciúma, revoga a Lei nº 2272/1987, além de dar outras providências.

Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - cartório Almada Fernandes, registro n. 03509 em 29/01/2009, no livro A-00030, folha 102.

- Alvará de funcionamento código de controle D8200S8084JX0- Prefeitura Municipal de Criciúma- Secretaria da Fazenda.
- **Utilidade Pública Municipal**: Lei n. 725, de 28 de maio de 1969 Criciúma SC.
- Utilidade Pública Estadual: Certidão datada de 18 de setembro de 2015, em conformidade com as Leis 16.038 (03.07.2013), e 15.125 (19.01.2010).

¹ Lei Municipal nº 697, de 22 de junho de 1968. Disponível em http://leismunicipa.is/ipkce.

² Lei Municipal nº 2272, de 21 de dezembro de 1987. Disponível em http://leismunicipa.is/kpaig.

³ Lei Municipal nº 2879, de 15 de outubro de 1993. Disponível em http://leismunicipa.is/fkiph



2.2 DENOMINAÇÃO DA MANTIDA

- Nome: Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC.
- Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP –
 88.806-000 Criciúma SC.
- **Telefones**: (48) 3431-2565. Fax: (48) 3431-2750. Site: http://www.unesc.net
- Base Legal: Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - Cartório Almada Fernandes, registro n. 02678 em 25/04/2007, no livro A-00027, folha 171.
- Reconhecimento como Universidade: Resolução n. 35/97/CEE-SC, de 16/10/1997, e Parecer 133/97/CEE-SC, de 17/06/1997, publicados no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina n. 13.795, de 04/11/1997.
- Recredenciamento da UNESC por Avaliação Externa: Portaria n. 723, de 20 de julho de 2016, publicado no Diário Oficial da União Seção 1, de 21 de julho de 2016, n. 139, página 52.
- Credenciamento para Oferta de Cursos Superiores na Modalidade a Distância: Portaria n. 45, de 22 de janeiro de 2013, publicado no Diário Oficial da União, Seção 1, de 23 de janeiro de 2013.
- Qualifica como Instituição Comunitária de Educação Superior (ICES) a Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC: Portaria nº 635, de 30 de outubro de 2014, publicado no Diário Oficial da União nº 211, Seção 1, 31 de outubro de 2014.
- Recredenciamento da UNESC para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância: Portaria n. 1037, de 17 de dezembro de 2021, publicado no DOU n° 238, Seção 1, de 20 de dezembro de 2021, página 178.



2.3 PERFIL E MISSÃO DA UNESC

A Unesc entende por sociedade ideal uma sociedade democrática, igualitária, centrada no desenvolvimento humano, com um olhar social justo e ecologicamente integral, com novas e diferentes formas de participação do cidadão, que sobreponha os interesses coletivos aos individuais. Nessa nova sociedade, fundamentada na solidariedade, na ética e na transparência, a distribuição de renda e de bens se torna uma possibilidade concreta. A preocupação com o meio ambiente deve desencadear atitudes em que se utilizem os recursos naturais de forma apropriada, para satisfazer as necessidades básicas da população, sem prejuízo às gerações futuras.

Pretende-se garantir a todas e a todos o acesso ao conhecimento científico, ao conhecimento tecnológico, ao conhecimento cultural e à oportunidade de trabalho, incentivando a cultura da paz (entendida não como ausência de conflitos, mas a vivência destes sem violência em suas mais diversas formas de expressão) e da espiritualidade (entendida como atitude que promove a vida, contra todos os mecanismos de destruição e de morte), opondo-se, assim, ao consumismo desenfreado. Nessa sociedade, todos devem ter acesso à saúde, à educação, ao lazer, à segurança, à moradia, ao trabalho de qualidade, aos bens naturais, culturais e tecnológicos, para o desenvolvimento do ser humano em todas as suas dimensões: física, mental, cultural e espiritual.

Esses valores devem ser vividos na família, na escola, na universidade e em toda sociedade, buscando construir para o ser humano uma vida digna, respeitando as suas necessidades básicas fundamentais. Um ser humano que deve ser cidadão crítico, participativo e propositivo, sujeito empreendedor, consciente das riquezas nacionais, humanas e naturais, também de seu papel de transformação no mundo e comprometido com a preservação da vida no planeta. Deve, em primeiro lugar, buscar a sua própria identidade, vivenciando valores que o tornam um ser humano melhor e mais feliz.

A Unesc, uma universidade comunitária, com nível de excelência educacional, conquistará espaço no mundo regionalizado e globalizado, tendo como referência sua Missão, Visão, Princípios e valores apresentados a seguir:



Missão

Educar, por meio de ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

Visão

Ser reconhecida como uma Universidade Comunitária, de excelência na formação profissional e ética do cidadão, na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental.

Princípios e Valores

Na gestão universitária, buscamos:

- Gestão democrática, participativa, transparente e descentralizada.
- Qualidade, coerência e eficácia nos processos e nas ações.
- Racionalidade na utilização dos recursos.
- Valorização e capacitação dos profissionais.
- Justiça, equidade, harmonia e disciplina nas relações de trabalho.
- Compromisso socioambiental.
- Respeito à biodiversidade, à diversidade étnico-ideológico-cultural e aos valores humanos.

Nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, primamos por:

- Excelência na formação integral do cidadão.
- Universalidade de campos de conhecimento.
- Flexibilidade de métodos e de concepções pedagógicas.
- Equilíbrio nas dimensões acadêmicas.
- Inserção na comunidade.



Como profissionais, precisamos:

- Ser comprometidos com a missão, os princípios, os valores e os objetivos da Instituição.
- Tratar as pessoas com atenção, respeito, empatia e compreensão.
- Desempenhar as funções com ética, competência e responsabilidade.
- Fortalecer o trabalho em equipe.
- Respeitar a própria formação.

Dentro dessa perspectiva, contribui para a formação de profissionais com competências, capazes de preservar o conhecimento historicamente acumulado e de construir novos saberes por meio da pesquisa e da prática reflexiva capazes de atuar como agentes de transformação e de construção da sociedade a partir de outros princípios e valores.

A Universidade, com atitude proativa, participa das discussões da sociedade, incentiva e elabora materiais educativos nas diversas áreas do conhecimento e propõe projetos sociais, empresariais e comunitários que integram o conhecimento científico e o conhecimento popular em todas as suas formas de expressão. Contribui, portanto, para estabelecer relações dialógicas entre a academia e a comunidade, de modo que possibilite a construção de novos conhecimentos, prevalecendo a socialização deles alicerçados no objetivo comum de trabalhar em prol da sociedade.

Na Unesc, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem deve ser comprometido com os valores humanos essenciais, visando ao bem-estar da comunidade e à melhoria da qualidade de vida do ser humano, com investimento em projetos inovadores. Assim, a Unesc desenvolve programas sociais que possibilitam a inclusão de todos, oportunizando a participação no crescimento e no desenvolvimento regional cujos impactos refletem em nível nacional e, por vezes, internacional.



2.4 DADOS SOCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS

A Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) está situada em Criciúma, no sul de Santa Catarina. O município abrange uma área de 235,701 km² e possui, aproximadamente, 211.369 habitantes (IBGE, 2017). Em sua origem, contou com o trabalho fundamental de colonizadores europeus, com destaque para os italianos, os alemães, os poloneses e os portugueses e, posteriormente, os negros vindos de outras regiões do país. Essas etnias tiveram influência significativa no desenvolvimento, não só de Criciúma, mas também das demais cidades que compõem o sul de Santa Catarina.

A região do Sul ocupa uma área de 9.606 km², equivalente a um pouco mais de 3% do território do Estado. Compreende 45 municípios e abriga uma população estimada em mais de 900 mil habitantes, dos quais cerca de 600 mil moram nas áreas urbanas. Está dividida em três microrregiões, a saber: Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC) e Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC).

A partir de 1940, Criciúma entrou em um processo de modernização e diversificação econômica. Assim, a partir de 1960 e 1970, consolidaram-se, além da extração do carvão, principal atividade, as indústrias cerâmicas, de vestuário, alimentícias, de calçados, da construção civil, de plásticos e metal-mecânicas, sendo que, atualmente, a cidade possui como principais atividades o vestuário, o plástico, a cerâmica e a metal-mecânica.

Com os choques do aumento do petróleo nos anos 70, houve nova valorização de nossa riqueza mineral, quando o carvão catarinense passou a substituir os derivados de energético dentro de um projeto de industrialização comandado pela União. Em 1985, as atividades carboníferas geravam aproximadamente 11 mil empregos diretos e uma produção de 19,8 milhões de toneladas. No início, até o final da década de 90, o setor foi desregulamentado por Decreto do Governo Federal, mergulhando toda a região sul catarinense em profunda crise.

O início de uma nova fase de desenvolvimento da atividade carbonífera no Sul do Estado se avizinha com a implantação de um parque térmico na região. Estudos técnicos vêm



sendo realizados com base em tecnologias avançadas já desenvolvidas nos Estados Unidos. O trabalho tem envolvido as empresas mineradoras da região que desenvolvem políticas de recuperação e de proteção ambiental, de segurança e saúde do trabalhador e investimentos na qualificação tecnológica das minas.

Dessa forma, apesar de o setor carbonífero ser responsável por 90% dos empregos gerados pela indústria de transformação na cidade de Criciúma em 1965, foi justamente naquele período que se iniciou o processo de diversificação das atividades produtivas, que abrangia principalmente a fabricação de azulejos e a confecção de peças do vestuário.

O sul de Santa Catarina é o maior polo cerâmico do país, representando 26% da produção nacional e 44% de nossas exportações, gerando aproximadamente 5,3 mil empregos diretos. Essa indústria teve origem nas pequenas atividades comerciais que se transformaram em indústrias de porte, e nas pequenas olarias, que se tornaram fábricas de lajotas glasuradas e de azulejos. Porém, o impulso efetivo às atividades cerâmicas veio no ano de 1970 e início de 1980, com uma política de crédito patrocinada pelo Banco Nacional de Habitação.

A indústria do vestuário originou-se em Criciúma, na segunda metade do ano de 1960, com pequenas casas comerciais que revendiam produtos para as mineradoras e os conhecidos armarinhos, que comercializavam roupas, alimentos e utensílios domésticos. Em vez de comprarem peças de vestuário em centros maiores, muitos comerciantes passaram a confeccionar suas próprias marcas. Nesse entremeio do setor carbonífero e cerâmico, a indústria do vestuário teve um crescimento exponencial no ano de 1980, estimulando atividades correlatas, como lavanderias, serigrafias, estamparias e outras.

Portanto, a economia sul catarinense, a qual mantém a cidade de Criciúma como seu centro, apresenta três características: é uma economia especializada, na qual se destaca a indústria de revestimentos cerâmicos; é diversificada, com relação às indústrias de plásticos, de tintas, de molduras, de vestuário, de calçados, de metal-mecânica e química; é integrada, pois comercializa com todo o mercado nacional, inclusive, exportando para diversos países, além de sediar várias empresas que fornecem peças e equipamentos para os setores locais mais importantes.



Nessa direção, o ensino de graduação deve ser capaz de possibilitar aos futuros profissionais o domínio de teorias e métodos, bem como formação e qualificação ao mundo do trabalho. Os currículos dos cursos devem romper com a lógica instrumental, fundamentada na visão fragmentada do conhecimento, para se constituírem em espaço da crítica e da produção de novos conhecimentos, tendo como base a articulação com a realidade social. Desta forma, a Unesc, em sintonia com os documentos que regulam a educação superior, deve mobilizar a organização dos currículos dos cursos nas suas diferentes nuances, considerando a flexibilização, a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de competências, a formação humana e profissional, a contextualização e a problematização.

Em suas ações cotidianas, a universidade preconiza e estimula a adoção de práticas e de procedimentos que oportunizem a criação ou o desenvolvimento de novas ideias, metodologias ou produtos que permitam a melhoria dos processos e a busca constante pela excelência do ensino, da pesquisa e da extensão. Dessa forma, reiterando o que já fora colocado, a Unesc vem promovendo espaços de discussão e de reflexão sobre o ensino, com vistas à aprendizagem como foco, posto que, hoje, o protagonismo do processo de ensino-aprendizagem deve estar no estudante, considerando, inclusive, o egresso da UNESC, uma vez que seu olhar passa a ser daquele que utiliza dos conhecimentos vivificados na Universidade para contribuir para o crescimento e o desenvolvimento da sociedade na qual está inserido.

É nesse ínterim que o **Curso de Física Licenciatura**, considerando o exposto e o contexto atual da educação, está comprometido com a necessidade de preparar profissionais autônomos e com competências e habilidades necessárias para atuação na sua área profissional.

Diante dos desafios deste novo milênio e necessidades da sociedade atual, surgem novas propostas pedagógicas que contemplem flexibilidade curricular e adoção de metodologia que compatibilize espaço e tempo para a inserção no mundo do trabalho e competências de cidadania. Desta forma, a Unesc, em sintonia com os documentos que regulam a educação superior, está comprometida com a organização dos currículos dos cursos nas suas diferentes nuances, considerando a flexibilização, a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de competências, a formação humana e profissional, a contextualização e a problematização.



2.5 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Em seu histórico, consolidando os princípios de seu perfil institucional, a Fundação Educacional de Criciúma – Fucri – foi instituída pelo Poder Público Municipal, concretizando um desejo que nasceu da participação comunitária na busca coletiva pelo atendimento às necessidades regionais. Em 1970, foi criada a primeira escola de ensino superior que foi denominada Faculdade de Ciências e Educação de Criciúma – Faciecri. Nos anos seguintes, criaram-se as Escolas Superiores de: Educação Física e Desportos – Esede; Tecnologia - Estec; e Ciências Contábeis e Administrativas – Escca, respectivamente nos anos de 1974 e 1975. Em 1987, a Fucri reavaliou suas finalidades e, com ampla mobilização, obteve a aprovação de mudanças em sua estrutura organizacional, garantindo a autonomia na escolha de seus dirigentes maiores, até então indicados pelo Poder Público Municipal.

Nesse contexto, a conquista da União das Faculdades de Criciúma – Unifacri, em 1991, com regimento aprovado pelo Parecer nº 256/91, de 24/09/91, do Conselho Estadual de Educação, foi marco fundamental no histórico da Instituição e da região Sul catarinense.

Por mais de três anos, o processo de discussões internas sobre as formas de agrupar os cursos então existentes, de modo a criar uma estrutura pré-universitária, promoveu à Instituição o avanço em direção a uma visão ampla quanto à função do Ensino Superior e, principalmente, com relação à sua inserção na comunidade externa.

O modelo de gestão estabelecido, considerando a Fucri – Mantenedora - e a Unifacri – Mantida, foi uma conquista, pois possibilitou eliminar a superposição de poderes, delegando aos órgãos colegiados o papel de maior relevância na execução da vida institucional. Garantida essa etapa, iniciou-se a caminhada rumo à organização acadêmica de Universidade.

Seguindo ao encontro dos objetivos a que se propunha, a Instituição alcançou uma etapa importante dessa caminhada em 1993, quando o Conselho Federal de Educação aprovou o processo de Carta-Consulta para a transformação da Unifacri em universidade, pela via do reconhecimento, e delegou competência ao Conselho Estadual de Educação, que, pela Portaria nº 04/93, constituiu a Comissão Especial de Acompanhamento.



Esse processo de avaliação e acompanhamento, que perdurou por quatro anos, foi concluído em 17 de junho de 1997, em sessão plenária do Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina, o qual aprovou por unanimidade as conclusões apresentadas pelo conselheiro relator, as quais foram acompanhadas pela Comissão de Ensino Superior.

Dessa forma, pela Resolução nº 35/97/CEE/SC, datada de 16 de outubro de 1997 e publicada no Diário Oficial de Santa Catarina, nº 13.795, de 04/11/97, a Universidade do Extremo Sul Catarinense – Unesc – foi reconhecida com o campus de Criciúma, tendo como finalidade a produção, preservação e disseminação do conhecimento por meio de ações voltadas ao ensino, à pesquisa e à extensão.

A Unesc, reconhecida na sociedade como Universidade Comunitária, expandiu suas ações, com novos cursos de graduação e pós-graduação em diferentes áreas, articuladas, com a pesquisa e a extensão, empreendendo ações, programas e projetos que concretizassem sua Missão Institucional, que à época se constituía em: "Promover o desenvolvimento regional para melhorar a qualidade do ambiente de vida", cuja justificativa era o fato de a Universidade estar inserida em uma região degradada pela exploração mineral do carvão.

Com o objetivo de aperfeiçoar suas atividades para novas conquistas na concretização de sua Missão; em 2006-2007, foi implementada a nova estrutura administrativa na Unesc, alicerçada em dois princípios fundamentais:

- a) Excelência nas atividades de ensino, pesquisa e extensão: entendida como o fundamento que sustenta sua identidade de Universidade, refletida em políticas e ações materializadas, respectivamente, em seu Projeto Pedagógico Institucional e em seu planejamento estratégico, subsidiado pelos resultados da avaliação institucional;
- b) Gestão compartilhada, participativa e descentralizada: por meio da qual a comunidade acadêmica se torna mais envolvida nas decisões institucionais e também possibilitar mais autonomia às instâncias institucionais, dentro dos limites de sua competência.



Além desses dois eixos, entendeu-se que deveriam ficar garantidos os princípios básicos em relação às decisões acadêmicas e administrativas que são: o equilíbrio entre ensino, pesquisa e extensão e a prevalência do acadêmico sobre o administrativo de forma sustentável.

Dentro da perspectiva de expansão, a Universidade, em 2008, protocolou junto ao MEC seu processo de credenciamento para oferta de cursos superiores na modalidade a distância. Em 22 de janeiro de 2013, foi publicada a Portaria n. 45, no Diário Oficial da União, Seção 1, de 23 de janeiro de 2013, que credenciou a Instituição e o polo Sede.

Em função das demandas que influenciaram o seu crescimento, a Universidade iniciou, em 2012, o processo de migração para o Sistema Federal de Ensino, por meio do edital 001/2012/SERES. Desse modo, a Unesc, antes regulada pelo Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina, passa a ser regulada pelo Ministério da Educação, motivada pelas diretrizes que determinaram a adesão ao Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento das Instituições de Educação Superior (Proies).

Em 2014, por meio da Portaria Nº 635, a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior qualificou a Universidade como Instituição Comunitária de Educação Superior. No ano seguinte, a Unesc recebeu a comissão de avaliadores do MEC/ INEP para o processo de recredenciamento, no qual foi constatado o cumprimento dos referenciais de qualidade dispostos na legislação vigente a IES recebeu o conceito 4 (4,22), inserindo a Universidade em um contexto de excelência acadêmica, já que foram atribuídas notas 4 e 5 (máximo é cinco) em 98% dos indicadores mensurados, caracterizando 32% dos indicadores como sendo de excelência.

A Unesc está situada em Criciúma, no sul de Santa Catarina. O município abrange uma área de 235,701 km² e possui, aproximadamente, 209.153 habitantes. Em sua origem, contou com o trabalho fundamental de colonizadores europeus, com destaque para os italianos, alemães, poloneses e portugueses e, posteriormente, negros vindos de outras regiões do país. Essas etnias tiveram influência significativa no desenvolvimento, não só de Criciúma, mas também das demais cidades que compõem o sul de Santa Catarina.



A região ocupa uma área de 9.606 km², equivalente a um pouco mais de 3% do território do Estado. Compreende 45 municípios e abriga uma população estimada em mais de 900 mil habitantes, dos quais cerca de 600 mil moram nas áreas urbanas. Está dividida em três microrregiões assim designadas: Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC) e Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC).

Já a Educação a Distância (EaD) na UNESC concretiza-se por meio da Unesc Virtual, por intermédio do Setor de Educação a Distância (SEAD) criado pela Resolução n. 09, de 21 de agosto de 2003, do Conselho Universitário, que validou as ações desenvolvidas desde 2000, quando iniciaram os estudos e projetos de Educação a Distância nessa Universidade, amparados na Lei n. 9.394/96 (LDB) que possibilita a oferta de EaD "em todos os níveis e modalidades de ensino" (art. 80).

A partir de 2004, a Unesc foi credenciada pelo MEC para oferta de cursos de Pós-Graduação Lato Sensu a distância, conforme Portaria n. 2.695, de 2 de setembro de 2004, sendo o curso de Gestão e Inovação Tecnológica na Construção Civil, seu primeiro Curso neste nível de ensino a distância.

Na graduação, as ações em EaD envolvem a oferta de disciplinas a distância desde 2007/1 nos cursos de graduação da UNESC, reconhecidos e regulamentados internamente por Resolução interna.

Em 2008 iniciou-se o processo de credenciamento para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância junto ao SEED/MEC e, em 2013, a UNESC foi credenciada pelo Ministério da Educação (MEC) para a oferta de cursos superiores na modalidade a distância, com conceito institucional 4, com abrangência de atuação em sua sede, conforme Portaria n. 45, de 22 de janeiro de 2013. Junto neste processo, foi autorizado pela Portaria n. 33, de 31 de janeiro de 2013, o Curso de Tecnologia em Gestão Comercial, no qual obteve conceito 5 e cujo reconhecimento ocorreu em fevereiro de 2016, obtendo Conceito 4.

Em 2014, a Secretária de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres), no uso de suas atribuições, certificou a Unesc, qualificando-a como Instituição Comunitária de



Educação Superior (ICES) em âmbito nacional, por meio da Portaria nº 635, 31 de outubro de 2014, publicada no DOU nº 211, seção 1, de 31 de outubro de 2014.

No ano de 2016, a Unesc passou a ofertar na modalidade a distância as seguintes disciplinas: Empreendedorismo, Produção e Interpretação de Texto. No primeiro semestre de 2017, houve a implementação de uma disciplina institucionalizada na modalidade a distância que envolveu 11 professores de Metodologia Científica e da Pesquisa, 41 Cursos de Graduação Presencial e 1483 acadêmicos, os quais foram organizados em 16 turmas nas respectivas salas virtuais. No segundo semestre de 2017, foi implementada a disciplina de Introdução à Engenharia e Segurança do Trabalho na modalidade a distância.

No ano de 2018, as disciplinas de graduação presenciais, com 20% a distância, envolveram toda a equipe do Sead. Nesse sentido, a Assessoria Pedagógica desenvolveu o trabalho de planejamento, organização e assessoramento dos professores das referidas disciplinas na modalidade a distância. Em 2018/2 ampliando para as disciplinas institucionais também Introdução à Economia.

Também em 2018/2, a Unesc ofereceu os cursos de Pós-Graduação - Especialização em Gestão Administrativa e Processos Organizacionais na Educação Superior (100% a distância) e Educação a Distância no Ensino Superior.

Foi ofertada a disciplina de Pós-Graduação Stricto Sensu a distância intitulada de Metodologia do Ensino Superior, no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Mestrado e Doutorado, dentro do programa Minter e Dinter (2018).

No ano de 2019, outras disciplinas na modalidade a distância na graduação presencial foram ofertadas proporcionando que mais áreas do conhecimento contemplassem a aprendizagem mediada pela tecnologia como as áreas da saúde e tecnologias, como Enfermagem, Biomedicina, Farmácia, Odontologia e Nutrição e também os cursos de Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, entre outras.

Ainda em 2019, a Unesc amplia consideravelmente seu portfólio de graduação com a oferta, nos polos sede, Balneário Rincão e de Araranguá, dos seguintes cursos: Administração, Ciências Contábeis, Recursos Humanos, Processos Gerenciais e Pedagogia. Em outubro de



2019, os cursos tecnológicos de Gestão Comercial, Marketing, Turismo e de Gastronomia, este semipresencial e somente na sede. Para 2020, o portfólio de cursos de graduação EAD foi novamente ampliado com a oferta para 26 cursos: Gestão Financeira, Serviço Social e Análise de Desenvolvimento de Sistemas.

Em 2020/1, então, iniciaram os cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Serviço Social. Em 2020/2 iniciaram os cursos de Jornalismo, Comunicação Digital e Publicidade e Propaganda, os quais compõem a Ecocria. Em 2021/1 iniciaram as turmas dos cursos semipresenciais de Nutrição e Estética e Cosmética. Em 2021/2, tem-se a oferta do curso de Gestão do Agronegócio, além da revisão e atualização de todos os currículos dos cursos de graduação da modalidade presencial.

A UNESC finaliza o ano de 2022 com 42 cursos de graduação presenciais, 18 cursos de graduação EAD, 8 cursos de mestrado, 5 cursos de doutorado, 710 docentes, onde 24,79% são doutores e 42,54% são mestres, mais de 11.000 estudantes, 94 grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, 8 programas de pesquisa, 404 projetos de pesquisa, 22 programas de extensão e 166 projetos de extensão.

A partir do cenário exposto, verifica-se que a Unesc, universidade comunitária consagrada na região do extremo sul do Estado de Santa Catarina, prima pela excelência da qualidade do ensino na modalidade presencial e a distância, possibilitando o uso de recursos diversificados, levando em consideração nesse processo os saberes e as experiências dos docentes e da equipe técnica e pedagógica da Unesc.



3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Código no e-MEC: 1177661

Curso: Física

Grau: Licenciatura

Modalidade do curso: presencial

Base legal do curso:

 Autorização: Resolução Consu nº 13, de 29/07/2011, que cria o curso superior de Graduação em Física - Licenciatura.

Reconhecimento: Portaria Seres nº 62, de 22/03/2016, publicada no DOU nº 58,
 Seção 1, de 28/03/2016, pág. 25, nº de ordem 02.

 Número de vagas autorizadas: 50 vagas anuais, conforme Resolução Consu nº 13, de 29/07/2011.

Local de funcionamento: Campus Criciúma

 Período de funcionamento: Noturno – aulas de segunda à sexta-feira. Eventualmente, aos sábados no período matutino.

Formas de ingresso: Programa Escolha UNESC, que ocorre com base na análise do histórico escolar do Ensino Médio; Transferência externa e interna; Reingresso; Segunda Graduação; Prouni, Processo Seletivo de Estrangeiros dentre outras. As vagas deste curso também poderão ser preenchidas a partir de critérios definidos em editais externos nos quais a UNESC faça a opção por participar.

Carga-horária

Total do curso: 3.237 horas

A Distância: 60 horas (1,85%).

De estágio: 432 horas

• De Atividades Complementares: 200 horas de Núcleo de Estudos Integradores (NEI).

De Trabalho de Conclusão de Curso: 90 horas.



• Da Disciplina de Libras: 30 horas

Período de integralização: Mínimo de 04 (quatro) anos ou 08 (oito) semestres e no

máximo 7(sete) anos 14 (quatorze) semestres.

Classificação do Curso no Cine Brasil 2018:

Área Geral: 01 - Educação

Área Específica: 011 - Educação

• Área Detalhada: 0114 - Formação de professores em áreas específicas (exceto Letras)

Rótulo: 0114F02 - Física formação de professor

Avaliações anteriores (último resultado)

Conceito de Curso - CC 4 (2015)

Conceito Preliminar de Curso - CPC: SC (2017)

• ENADE: SC (2017)

3.2 A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS

Na UNESC, conforme Políticas de Ensino, o ensino representa um processo

pedagógico interativo e intencional, no qual professores e alunos devem corresponsabilizar-se

com as questões do processo de ensino e da aprendizagem, bem como com os valores humanos

essenciais como o respeito, a solidariedade e a ética.

Para atingir essa finalidade o ensino na graduação deve buscar a formação de

profissionais com competência técnica e habilidades, capazes de preservar o conhecimento

acumulado e de construir novos conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

A concepção de mundo e de sociedade presente no curso de Física – Licenciatura,

traz a ideia de um mundo globalizado, intermediado pelos meios de comunicação em redes, um

mundo veloz no que se refere à probabilidade de mudanças inesperadas, tanto na natureza

quanto na ciência, tecnologia, na política e na economia. A(s) sociedade(s) que vive(m) nesse

mundo, em consequência, revela(m)-se, a cada dia, como um corpo sólido e movente na direção



dos diversos valores que se impõem e se transformam a partir das realizações humanas em sua(s) cultura(s), na interculturalidade e nos diversos contextos multiculturais.

No curso de Licenciatura em Física da UNESC formamos um profissional cidadão consciente de suas responsabilidades éticas e sociais. Além das discussões teóricas acerca dos conteúdos da matriz curricular, acadêmicos e professores debatem sobre questões políticas, sociais, econômicas e ambientais que cercam o universo das ciências, estabelecendo relações com a educação. Esses debates se originam, muitas vezes, no contato com a realidade, por ocasião dos estágios obrigatórios e não-obrigatórios, das pesquisas e dos projetos de extensão com que se envolvem acadêmicos e docentes.

O curso de graduação em Licenciatura em Física, tem como concepção a formação do Físico-Educador (Parecer CNE/CES 1.304/2001¹), com conhecimentos didáticos-pedagógicos, científicos, tecnológicos e com domínio de métodos integradores de teoria e prática, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico e as implicações sociais daí decorrentes. Tem como objetivo a formação de profissionais educadores na educação básica: Éticos, interativos e transformadores, capazes de conquistar e preparar seus educandos para o exercício consciente da cidadania.

Além disso, o Licenciado em Física, é capacitado em ensino, pesquisa e extensão educacional. Ocupa-se com a formação e disseminação do saber da Física nas diferentes instâncias sociais, na educação formal ou por meio da educação informal, em museus de ciência ou afins, além de poder coordenar atividades de popularização da Física. É capaz de planejar e confeccionar material didático para ensino-aprendizagem da Física, como livros didáticos, vídeo aulas, programas de computadores, entre outros, e utiliza-se de tecnologias digitais para contribuir na melhoria do processo educativo. A partir de suas tarefas de ensino, contribui para melhorar a qualidade de vida e, consequentemente, para o exercício crítico da cidadania.

3.3 JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO E DEMANDA DE PROFISSIONAIS



O curso de Licenciatura em Física da UNESC, foi criado em 2011 pela Resolução n. 13/2011/CONSU, atendendo edital do MEC, com objetivo de ofertar educação superior, gratuita e de qualidade, para professores em exercício nas redes públicas de educação básica, para que estes profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. O Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) era uma ação da Capes que visava induzir e fomentar a oferta de educação superior, gratuita e de qualidade, para profissionais do magistério que estavam no exercício da docência na rede pública de educação básica e que não possuem a formação específica na área em que atuam em sala de aula. O Curso de Física Licenciatura foi reconhecido pelo MEC por meio da Portaria nº 62/2016, de 22/03/2016, publicada no DOU nº 58, Seção 1, de 28/03/2016, pág. 25 nº ordem 02.

O curso de Física da UNESC pelo PARFOR efetuou as matrículas no ano de 2012, com um total de 48 acadêmicos, e em 2016 foram formados 14 professores licenciados em Física. De 2013 em diante, não houve demandas para abertura de novas turmas, no curso de Física da Unesc pelo PARFOR.

Em 2019 o Governo do Estado de Santa Catarina lançou o edital com a **PROPOSTA PARA CURSO** DE LICENCIATURA PELO **PROGRAMA** UNIEDU/FUMDES/2019, NA MODALIDADE PRESENCIAL (Edital nº 1011/SED/2019 do Estado de Santa Catarina⁴), visando suprir as necessidades de professores habilitados nas diversas regiões do Estado de Santa Catarina. Segundo o edital "as Coordenadorias Regionais de Educação – CREs, contempladas para a oferta de Curso de Licenciatura na modalidade presencial UNIEDU/FUMDES/2019, foram priorizadas de acordo com as demandas e formação inicial em cursos de licenciatura". A Coordenadoria de Educação para a região de atuação da UNESC indicou o curso de graduação em Física-Licenciatura, porque existe falta de professores habilitados.

⁴ SECRETARIA DE ESTADO DE SANTA CATARINA. Edital nº 1011/SED/2019. Credenciamento de Instituições de Ensino Superior para oferta de Curso de Licenciatura na modalidade presencial por meio do Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina/UNIEDU. Disponível em: http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/index.php/legislacao/editais-legislacao/911-edital-1011-sed-2019/file.



Para atender as necessidades do edital, a UNESC elaborou a formação de nova grade curricular, que atendesse às exigências do ensino atual, respeitando as novas legislações e as condições propostas pelo edital. A Resolução n. 11/2019/ CONSU, aprova a nova matriz curricular do curso superior de graduação em licenciatura em Física, e a instituição foi contemplada para efetivar a matrícula de 35 acadêmicos, respeitando as condições do edital nº 1011/SED/2019.

Comunitária desde sua origem, a UNESC tem suas decisões pautadas pelo atendimento das necessidades e demandas da sociedade. "Educar, por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida" é a missão da UNESC expressa enfaticamente no artigo 4º do seu Estatuto.

Neste contexto, atendendo ao disposto na Resolução n. 02/2015/CNE/MEC que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a formação inicial em nível superior, os projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura da UNESC, incluindo o curso de Licenciatura em Física, perspectivam programas, ações e atividades curriculares de modo que garantam a articulação e a interlocução entre as áreas do conhecimento, com especial atenção à valorização da pesquisa e da extensão como procedimento metodológico no processo de apropriação e produção do conhecimento. Da mesma forma, buscam promover dinâmicas pedagógicas que contribuam para o exercício profissional, por meio de visão ampla do processo formativo, seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica.

De acordo com as DCN (2015), em seu art. 7°, é desejável que o egresso de um curso de licenciatura, a partir do percurso vivenciado, possa ter conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania para que possa atuar profissionalmente no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica. Além disso, o projeto institucional das licenciaturas da UNESC, atende ao disposto da Portaria 158/CAPES, de 10 de agosto de 2017, que dispõe da participação das Instituições do Ensino Superior nos programas de fomento da Diretoria de Formação de Professores de Educação Básica.



O Curso de Licenciatura em Física, integra-se aos demais cursos de licenciatura da UNESC que, historicamente, figuram entre os primeiros cursos de graduação da instituição. Atualmente, a UNESC contribui com a formação de professores em nível superior, em Matemática, Ciências Biológicas e Pedagogia (desde 1970), Artes Visuais, Educação Física, Geografia, História e Letras - Língua Portuguesa.

O curso de Licenciatura em Física, busca a formação de docentes para atuarem no sistema formal e informal de ensino, nos níveis de Educação Básica, em Institutos de Pesquisa Governamentais, na iniciativa privada, com processamento de dados, pesquisa e desenvolvimento industrial e, em setores que envolvem conhecimentos interdisciplinares, atribuições relevantes na sociedade contemporânea. A Física, enquanto ciência, objetiva o estudo das leis que regem o Universo as quais funcionam tanto no âmbito do microcosmo quanto no macrocosmo. É um dos campos das ciências naturais que têm grandes aplicações na atualidade e estes conhecimentos podem ser utilizados para fins pacíficos com o objetivo de melhorar a qualidade dos ambientes de vida.

Historicamente, o homem influencia e é influenciado pelo meio em que vive buscando sempre explicar e melhorar sua existência na sociedade. Esta é uma consequência direta das novas descobertas científicas, muitas das quais utilizadas para fins e intenções diversas daquelas para as quais foram criadas. A rápida evolução da industrialização e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), na contemporaneidade, tem modificado as formas de relacionar-se, de ensinar, de aprender e de produzir conhecimentos. Este movimento tem potencializado a necessidade de formação, nas escolas, de sujeitos com competência para interpretar, compreender, atuar e intervir conscientemente na sociedade em que estão inseridos. Para isso, é necessário investir na formação dos professores.

A educação é concebida como uma prática social e um processo lógico de emancipação do cidadão. Dessa forma, um currículo proposto para a formação docente deverá refletir a construção coletiva de um projeto viável capaz de contribuir para o desenvolvimento de uma Educação de qualidade para todos. Nesse sentido, o Curso de Física – Licenciatura da UNESC, busca atender a uma demanda proposta pelo Edital n. 1011/SED/2019 da Secretaria



do Estado de Educação de Santa Catarina, vinculado à concessão de Bolsas de Estudo do Curso de Licenciatura pelo programa UNIEDU/FUMDES, que aponta para a necessidade de formação de docentes na área da Física para atuação na Educação Básica.

Ainda nesse viés, a Gerência Regional de Educação (GERED), apontou deficiências regionais quanto ao número de professores de Física na rede de escolas da Educação Básica. Nesse sentido, a demanda pela formação profissional de docentes em Física, justifica-se também, por ser o único curso na modalidade presencial no município de Criciúma-SC, podendo atender as demandas dos municípios vizinhos. Desta forma torna-se um curso de extrema relevância, pois é responsável pela formação dos profissionais educadores em Física abrangendo a região do extremo sul catarinense.

Assim, o Curso de Licenciatura em Física, por meio do presente Projeto Pedagógico, constrói-se pela via do compromisso social de atender as demandas regionais, contribuindo na formação de profissionais, capazes de recriar novas possibilidades de superação de problemas e desafios na sociedade e na educação básica, de modo a propiciar um novo caminho para além do "esgotamento de tudo o que uma escola de educação básica possa oferecer aos seus alunos" (Res. CNE/CP n° 1/2002).

3.4 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Na Unesc, a Resolução nº 12/2011⁵, estabelece as diretrizes para elaboração ou reavaliação dos PPCs nos cursos de graduação, incluindo a periodicidade de 3 anos para sua reavaliação (Art. 6º) pelo curso, embora isso não impeça a antecipação do processo sempre que necessário, em atendimento às DCN, instrumentos de avaliação de curso ou à dinâmica do curso/institucional.

O PPC do Curso apresenta os princípios que levam à conquista da autonomia do estudante, com base em ações compartilhadas por seus vários atores que, juntos, buscam

⁵ UNESC. Câmara de Ensino de Graduação. Estabelece diretrizes para elaboração ou reavaliação do Projeto Pedagógico de Curso – PPC. 25 ago. 2011.

 $Disponível\ em:\ \underline{http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/5947.pdf?1315848421}$



alternativas para inovar no cotidiano universitário. A ideia do Projeto Pedagógico exige pensar o Curso de forma orgânica, com vistas à construção de sua identidade, entendendo que ele, Projeto, não é um produto pronto e acabado, linear e estático, tendo exigido, na sua construção, uma reflexão acerca da concepção e das finalidades da educação, bem como sua relação com a sociedade, a respeito do homem a ser formado, das relações com a cidadania e com a consciência crítica, respeitados os princípios da Graduação e os princípios da formação.

A importância política do Projeto Pedagógico do Curso centra-se na possibilidade de uma maior integração dos componentes curriculares, dos docentes entre si e com a comunidade e, consequentemente, uma maior aproximação do perfil do egresso e as demandas do mundo do trabalho.

No curso de Física o PPC, construído coletivamente e articulado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), subsidia as atividades desenvolvidas no curso desde sua criação e norteia todas as ações de ensino, pesquisa e extensão. O PPC deve ser acompanhado semestralmente tendo em vista a necessidade de avaliar se sua implementação está ocorrendo adequadamente no curso, bem como a organização do plano de ensino com devida adequação das ementas aos objetivos, bibliografias, conteúdos e metodologias utilizadas. O PPC, porém, deverá ser revisado a cada 2 anos, momento no qual se faz uma discussão de forma a refletir sobre os aspectos filosóficos e teóricos do documento.

A coleta dos dados, para sua atualização, se dará pela coordenação, por meio de reuniões pontuais e ordinárias dos envolvidos, no primeiro momento com o NDE, que traça o planejamento e posteriormente é validado pelo Colegiado do curso, composto por professores e acadêmicos. O NDE é, por sua própria finalidade de criação, o núcleo que pensa e direciona o curso. Por isso é fundamental nas discussões do projeto pedagógico, propondo e realizando as alterações que se julguem necessárias, comandando o processo de revisão e atualização.

Os docentes participam da construção do Projeto Pedagógico por meio das reuniões de colegiado. Durante o semestre são realizadas reuniões pedagógicas com discussões sobre metodologia de ensino, processo de avaliação, teorias de aprendizagem, as quais contribuem para que este documento apresente teorias e propostas atualizadas e inerentes aos momentos



históricos. Os acadêmicos têm sua participação garantida por meio de seus representantes, que participam das discussões em torno do planejamento das ações do curso. Além disso, são convocados a participar de forma direta das decisões que devem nortear o desenvolvimento da estrutura curricular do curso.

Os indicadores do estágio supervisionado, das avaliações internas: reuniões de colegiados; reuniões de NDE; dos Conselhos de fase; do Relatório da Avaliação de Acompanhamento dos Egressos da Graduação (avaliações conduzidas pelo SEAI) e externas (ENADE, visitas in loco) do curso, contribuem para que o curso reflita sobre as dificuldades encontradas e suas possibilidades de resolução. A partir dessas avaliações, das resoluções e diretrizes bem como das aspirações dos docentes e discentes, é que nascem as propostas de melhoria para o curso sempre com o olhar cuidadoso da coordenação e do NDE.

A última revisão estrutural do PPC ocorreu em 2019.



4 ESTRUTURA DO CURSO

Os cursos de graduação da UNESC possuem uma estrutura organizacional semelhante: Coordenação, Núcleo Docente Estruturante – NDE e Colegiado de Curso.

4.1 COORDENAÇÃO

As coordenações de curso de graduação da UNESC são constituídas por um coordenador titular e um coordenador adjunto, eleitos de forma direta e empossados pelo reitor, para o mandato de três anos, permitida uma recondução imediata, de acordo com o Art. 28 do Estatuto da Universidade. As atribuições da coordenação de curso estão expressas nos Art. 33 do Regimento Geral⁶ da Unesc.

- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso, zelando pela qualidade e produtividade das mesmas.
- II. Executar decisões do Colegiado e as normas emanadas dos órgãos superiores.
- III. Representar o curso junto aos órgãos colegiados de que participe, perante as autoridades e os órgãos da UNESC.
- IV. Elaborar o Plano Anual de atividades do curso alinhados ao Projeto Pedagógico do Curso e ao orçamento.
- V. Encaminhar à Pró-Reitoria de Administração e Finanças, anualmente, a proposta orçamentária, decorrente do plano de atividades, para aprovação.
- VI. Gerenciar a execução do orçamento anual previsto para o curso.
- VII. Propor à Diretoria a que está subordinado a dispensa de docentes vinculados ao Curso sob sua responsabilidade e a abertura de processo seletivo para preenchimento de vagas para docentes.
- VIII. Propor à Diretoria a que está subordinado a distribuição dos horários e disciplinas/componentes curriculares entre os docentes, bem como a alocação para as atividades de ensino e gestão, conforme normatização institucional.
- IX. Coordenar, supervisionar a execução e a avaliação do projeto pedagógico do curso, dos planos de ensino, das atividades programadas pelos docentes.
- Acompanhar e supervisionar a avaliação do desempenho docente, inclusive quanto à assiduidade e pontualidade.

⁶ UNESC. Conselho Superior de Administração. Resolução nº 6, de 22 set. 2022. Regimento Geral da Unesc. 2022. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11435.pdf?1660911534



- XI. Propor alterações nas ementas das disciplinas/componentes curriculares e nos planos de ensino.
- XII. Organizar a integração entre disciplinas/componentes curriculares do currículo do curso, de modo a possibilitar a consecução do projeto pedagógico.
- XIII. Acompanhar e avaliar a execução do currículo do curso, propondo medidas adequadas ao cumprimento do conteúdo programático e ao alcance dos objetivos propostos.
- XIV. Acompanhar, avaliar e propor alterações no currículo do curso.
- XV. Orientar a matrícula, a transferência, o aproveitamento e a complementação de estudos, no âmbito do curso, em articulação com a respectiva secretaria.
- XVI. Acompanhar as atividades da Biblioteca em relação ao acervo e serviços, solicitando a compra da bibliografia recomendada pelos docentes do curso.
- XVII. Propor medidas adequadas à qualificação do processo de ensino-aprendizagem, zelando pela unidade de desempenho didático das diversas atividades geridas pelo curso.
- XVIII. Encaminhar à Diretoria a que está subordinado, os pedidos de monitoria para o seu curso, quando for o caso.
 - XIX. Propor a realização de programas de pesquisa, pós-graduação, extensão, capacitação docente e estudos especiais.
 - XX. Propor e executar convênios relacionados às atividades de ensino, pesquisa, pósgraduação, inovação, extensão, cultura e ações comunitárias.
 - XXI. Apresentar à Pró-Reitoria a que está subordinado o Relatório Anual de Atividades do Curso.
- XXII. Contribuir para o aprimoramento da Avaliação Institucional e das atividades da Avaliação do Desempenho Docente.
- XXIII. Supervisionar e executar as políticas institucionais de acompanhamento dos egressos no âmbito do curso.
- XXIV. Executar as políticas institucionais no âmbito do curso
- XXV. Colaborar com medidas inerentes ao cumprimento das obrigações financeiras dos acadêmicos para com a Instituição.
- XXVI. Prestar informações, esclarecimentos e orientações aos docentes e discentes, com relação às atividades administrativas e pedagógicas da Instituição e do curso.
- XXVII. Requerer, em cada exercício orçamentário, os recursos laboratoriais necessários para o desempenho das atividades de ensino desenvolvidas no curso.
- XXVIII. Acompanhar o funcionamento e a manutenção dos laboratórios utilizados pelo curso, em articulação com as respectivas Diretorias.
 - XXIX. Encaminhar a resolução dos requerimentos acadêmicos.
 - XXX. Encaminhar ao colegiado do curso a proposta de regulamentação das atividades curriculares complementares.
 - XXXI. Acompanhar as atividades de estágio, monografias e trabalhos de conclusão de curso.
- XXXII. Encaminhar à Pró-Reitoria a que está subordinado o número de vagas em disciplinas/componentes curriculares existentes no curso, para fins de definição do processo seletivo.
- XXXIII. Exercer outras atribuições decorrentes de sua competência ou atribuídas pela Reitoria, Pró-Reitorias ou Diretorias.



XXXIV. Acompanhar avaliadores externos quando os mesmos estiverem em atividades oficiais no curso.

XXXV. Zelar pela correta aplicação dos recursos oriundos do orçamento descentralizado.

XXXVI. Exercer todas as demais funções de coordenação das atividades que integram o curso.

XXXVII. Mediar a resolução de conflitos no processo pedagógico.

XXXVIII. Resolver as situações especiais de matrícula, no âmbito do curso, em articulação com a Secretaria de Registro e Controle Acadêmico.

XXXIX. Receber os pedidos de oferta de disciplinas em turmas especiais, exarar parecer e encaminhar para a Diretoria a que está subordinado.

XL. Promover a captação de recursos externos para execução de projetos de ensino de graduação, pós-graduação, pesquisa, inovação e extensão, cultura e ações comunitárias, respeitadas as diretrizes institucionais.

XLI. Propor formas e mecanismos de divulgação das atividades de ensino, pesquisa e pósgraduação, e extensão, cultura e ações comunitárias.

XLII. Receber e exarar parecer sobre os pedidos de participação docente em eventos científicos e culturais, programas de intercâmbio ou outras formas de cooperação internacional, realizadas com instituições de ensino superior estrangeiras ou organismos internacionais.

XLIII. Constituir comissões especiais no seu âmbito de atuação.

No caso do curso de Licenciatura em Física, excepcionalmente, o coordenador foi nomeado pela Portaria n. 38/2019/REITORIA. Isso ocorreu devido a entrada de acadêmicos ser efetuada pela conquista de um edital do Governo do Estado de Santa Catarina (Edital nº 1011/SED/2019 do Estado de Santa Catarina), e não havia acadêmicos matriculados no curso para um processo de eleição.

A coordenação do curso de Licenciatura em Física está subordinada à Pró-reitora Acadêmica e vinculada à área de Humanidades, Ciências e Educação (HCE), com outros cursos de licenciatura e os Programas de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Educação em Ciências Ambientais.

O curso de Licenciatura em Física tem como coordenador nomeado o professor Marcio Carlos Just. Tem sua graduação em Engenharia de Agrimensura pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC 1990. Habilitação para a disciplina na Educação Básica – Física – Ensino Médio na Educação Profissional em nível Médio - Física - pela Universidade do Estado de Santa Catarina, UDESC, 1997. Possui especialização em Ensino de Física pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Título: O estudo da mudança de fase da matéria por meio de atividades experimentais: uma proposta, 2001. Mestrado pelo Programa de Pós-



graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, 2010. Atualmente, exerce regime de trabalho em **tempo integral**, com carga horária de 40 horas semanais na Universidade do Extremo Sul Catarinense, distribuídas em horas de gestão do curso, horas em projeto de extensão e horas de ensino em sala de aula. Atua nos cursos de Engenharia, lecionando a disciplina de Física I e II, Física Experimental I e II. Também atua na Licenciatura em Ciências Biológicas nas disciplinas de Física e Física Aplicada ao Ensino de Ciências.

Em 1991, devido à falta de professores de Física, na região, é convidado a exercer a profissão docente em Física, no ensino médio, em uma Escola Estadual no Município de Forquilhinha. Em 1993, é convidado a integrar ao corpo docente do Colégio de Aplicação da UNESC, hoje Colégio UNESC. Em 2001 tem início a atuação como professor na Educação Superior da UNESC. Em 2014 atuou como coordenador do curso Técnico em Agrimensura ofertado pelo PRONATEC-UNESC e foi indicado pela universidade para ser Conselheiro do CREA-SC (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia).

Por 28 anos atuou, também, no Ensino Médio nos principais colégios particulares e públicos de Criciúma: Colégio CEDUP, Colégio UNESC, Colégio Rogacionista, Colégio São Bento, SATC e Colégio Marista, lecionando a disciplina de Física. Além das atividades de coordenação e ensino, como já mencionado, outras atividades somam-se à gestão, como a ministração de aulas e a participação em atividades de extensão.

O coordenador possui forte atuação com a extensão universitária, participando nos grupos de estudos e planejamentos de atividades extensionistas. Atualmente contribui em três projetos de extensão relacionados ao curso de Licenciatura em Física, coordenando dois dos Projetos de Extensão Unesc - Edital n. 358/2020.

No ensino, participa dos grupos de formação de professores de Ciências. Nos últimos anos tem atuado em Criciúma, Balneário Arroio do Silva e Passo de Torres, como formador vinculado ao Programa de Formação Continuada Externa da UNESC, contribuindo com a formação continuada de professores da região.



A atuação do coordenador está de acordo com o PPC, dispõe de carga horária para o atendimento das demandas do curso e mantém contato constante com os docentes, tutores, equipe multidisciplinar e estudantes no sentido de mapear necessidades de melhorias e ajustes pedagógicos e da gestão do curso. Participa de momentos com os estudantes para ouvir as demandas dos discentes e aproximar a relação coordenação e alunos, os quais têm suas necessidades ouvidas, discutidas e devidamente avaliadas junto ao NDE e Colegiado do curso, que demandam encaminhamentos para atendimento das solicitações.

Os professores são constantemente acompanhados pela coordenação no decorrer do semestre por meio dos instrumentos de avaliação institucional, reuniões, conversas, demandas geradas pelos acadêmicos ou dos próprios professores, com o propósito de identificar fragilidades e dificuldades durante o processo.

A participação de acadêmicos e professores na avaliação institucional é incentivada pela coordenação, que de posse dos seus resultados, em parceria com o NDE e Assessoria Pedagógica, traça estratégias para o fortalecimento de ações exitosas e melhorias em processos administrativos e arquitetura pedagógica das fragilidades apresentadas nas avaliações.

Destaca-se, ainda, que institucionalmente há nas Políticas de Pesquisa e Pós-Graduação da UNESC o incentivo à pesquisa e possibilidade de fomento aos projetos de pesquisa (Item 1.3.4 incentivo a pesquisa, 1.3.5 Fomento a projetos de pesquisa), além dos planos de carreira docente e formação continuada, como mecanismos de fomentar também as potencialidades do corpo docente do curso.

A atuação do coordenador é pautada em um plano de ação documentado e compartilhado, dispõe de indicadores de desempenho da coordenação que contempla os seguintes indicadores: Número de reuniões de colegiados, NDE, tutores, equipe multidisciplinar e entidades de classe; Número de estudantes ingressantes, evadidos, formados; Recepção dos Calouros, Semana Acadêmica, Aula Inaugural; percentual de titulação de docentes; desempenho dos estudantes nas disciplinas; participação de docentes na formação continuada de docentes, dentre outros que serão incluídos conforme a necessidade. O plano de trabalho do coordenador é validado e aprovado pelo NDE e Colegiado do curso. Os indicadores



da Coordenação do Curso, serão, a partir de sua periodicidade de mensuração e análise, publicados no Portal *Documentos Oficiais*, onde são divulgados para a comunidade interna e externa os documentos oficiais da Universidade e dos cursos e que podem ser percebidos no link: https://www.unesc.net/portal/capa/index/233. Também faz parte da atuação do coordenador, administrar a potencialidade do corpo docente do seu curso, favorecendo a integração e a melhoria contínua.

4.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

As discussões realizadas em colegiado partem de um planejamento prévio feito por um grupo de docentes indicados pelo Colegiado do curso: o Núcleo Docente Estruturante (NDE). A principal função desse núcleo é assessorar a coordenação do curso no processo de consolidação, revisão, atualização e execução do Projeto Pedagógico do Curso.

Na Unesc, a criação e a regulamentação do NDE seguem normativas específicas:

- a) Resolução n. 01/2010/CONAES⁷ Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.
- b) Resolução n. 01/2018/Câmara de Ensino de Graduação⁸ Altera Regulamento do Núcleo Docente Estruturante.
- c) Resolução n. 07/2010/Conselho Superior de Administração (CSA)⁹ Aprova o
 Regulamento do Núcleo Docente Estruturante.

A renovação do NDE acontece por votação direta dos pares (colegiado do curso), trienalmente, conforme normativa interna da Unesc, buscando a manutenção de parte de seus membros desde o último ato regulatório.

⁷ CONAES. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. 17 jun. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

⁸ UNESC. Câmara de Ensino de Graduação. Altera o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante. 12 jul 2018. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/15952.pdf?1532011479.

⁹ UNESC. Conselho Superior de Administração. Homologa o Regulamento do Núcleo Docente Estruturante. 07 out 2010. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/4525.pdf?1287150235.



O NDE do CST em Processos Gerenciais é formado pelos atuais membros, conforme Portaria n. 18/2022/PROEN¹⁰:

Quadro 1 - Composição do NDE do curso de Licenciatura em Física

PROFESSOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Marcio Carlos Just	Engenharia de Agrimensura Habilitação em Física	Mestre	Integral
Leandro Neckel	Licenciatura em Física	Mestre	Parcial
Ledina Lentz Pereira	Licenciatura em Matemática	Doutora	Integral
Gildo Volpato	Licenciatura em Educação Física	Doutor	Integral
Edison Uggioni	Licenciatura em Matemática	Mestre	Integral

Fonte: Unesc (2023)

O NDE do curso é presidido pelo coordenador Márcio Carlos Just e constituído por mais quatro professores do curso, com atuação nas diversas áreas da Física e Matemática, Estágios, Projetos de Pesquisa e Extensão, Residência Pedagógica e Programa de Iniciação à Docência (PIBID). Seguindo as normativas Nacional e da Universidade, que preconiza o regime de trabalho e titulação, nota-se que todos os docentes do NDE têm regime de tempo integral e titulação em pós-graduação stricto sensu (doutorado ou mestrado). Desta forma, o curso apresenta NDE no qual todos os integrantes atendem plenamente a normativa vigente.

Destaca-se, ainda, que estes integrantes são indicados pelo Colegiado do curso para um mandato de 03 anos, com possibilidade de recondução por mais 03 anos e para desenvolverem as atividades do NDE, possuem uma carga horária de 01 (uma) hora semanal. Em caso de saída de algum integrante, a reposição ocorre com a indicação de um professor pelo NDE e aprovação da indicação no Colegiado do curso. A seguir, a indicação é enviada para a Pró-Reitoria de Ensino, com posterior publicação da Portaria deste colegiado.

Este Núcleo tem como atribuições contribuir e participar de forma ativa, a partir de análise de avaliações e indicadores variados, nos processos de criação, atualização, execução e avaliação do PPC; desenvolver atividades acadêmicas necessárias à melhoria da qualidade do

¹⁰ UNESC. Pró-Reitoria de Ensino. Portaria 18/2022/PROEN. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/22260.pdf?1677777439.



ensino; propor ações de articulação entre ensino, pesquisa e extensão; elaborar relatórios de atividades para encaminhamento à Diretoria de Ensino, pois o desenvolvimento de suas atividades tem o acompanhamento desta setor; e buscar o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso.

No curso de Licenciatura em Física, o NDE realiza reuniões ordinárias com uma frequência quinzenal, ou extraordinárias, de acordo com a necessidade do curso, com registro em ata, disponibilizadas para consulta.

Devido a sua função, o NDE tem discutido diferentes maneiras de ser propositivo frente aos desafios que emanam dos discentes e do corpo docente e avaliações internas e externas. As discussões são realizadas em reuniões quinzenais, por meio dos documentos institucionais que norteiam as atividades pedagógicas, como as avaliações dos docentes, perfil do ingressante e pesquisa junto aos egressos do curso realizadas pelo Setor de Avaliação Institucional e pelas avaliações externas. O SEAI auxilia o NDE por meio dos resultados dos relatórios de avaliações institucionais, contribuindo assim com as iniciativas e tomadas de decisões para a melhoria do curso.

Sobre o processo ensino aprendizagem dos acadêmicos, a participação do NDE tem sido de acompanhar o resultado das avaliações de aprendizagem no final do semestre e os relatórios emitidos pelo Setor de Avaliação Institucional envolvendo o desempenho dos docentes, a fim de auxiliá-los na estruturação do processo avaliativo. As atas com as avaliações finais dos discentes são encaminhadas à coordenação e de posse delas, o NDE, encaminha proposições didático-pedagógicas ou administrativas, a fim de aprimorar os processos. A partir de 2019-2 começaram a ser realizados os conselhos de fase para avaliar as dificuldades dos acadêmicos no processo ensino-aprendizagem. Nos conselhos de fases, a partir da constatação dos docentes, alguns encaminhamentos são propostos, como solicitar o auxílio, por exemplo, ao Setor de Apoio Multifuncional de Aprendizagem (SAMA), especialmente para o atendimento psicopedagógico, ou ao Programa Acolher, para atendimento envolvendo saúde mental. Além disso, as demandas advindas dos fóruns com os discentes e egressos e as reuniões pedagógicas com o colegiado do curso servem de base para ações de atualização periódica dos



conteúdos curriculares do curso com vistas à formação do perfil do egresso e que se mantenha aderente às novas demandas do mundo do trabalho.

Por fim, o perfil do egresso tem sido a base para a tomada de decisões e para os encaminhamentos acerca da estruturação curricular do curso. As perspectivas de atuação profissional, as novas demandas do mundo do trabalho, as novas configurações da educação brasileira são norteadoras para que o NDE possa estabelecer propostas e metas de atuação.

4.3 CORPO DOCENTE

Os docentes são contratados de acordo com a legislação trabalhista e selecionados a partir das disposições contidas no estatuto e Regimento Geral da UNESC, que se dá por meio de processo seletivo via edital com análise de currículo, entrevista e aula prática. O quadro com a composição do corpo docente do Curso de Física - Licenciatura, está no Anexo C e experiências no Anexo D.

Destaca-se que os professores do curso são constituídos, predominantemente, por doutores e mestres. Quanto ao regime de trabalho, a maioria é de tempo integral ou parcial, para que atendam de maneira plena as atividades pertinentes à docência, ao atendimento discente, a participação no planejamento didático, preparação e correção das atividades avaliativas e processo pedagógico, bem como demais demandas do curso. Os docentes em tempo integral atuam, além de sala de aula, em outras atividades na Instituição, como na gestão universitária. Alguns deles, ainda, estão envolvidos com projetos de pesquisa e de extensão. Outros docentes têm também experiência na educação básica, entre outras funções. Para o acompanhamento por parte da coordenação do curso e NDE, há o registro das atividades docentes e suas respectivas cargas horárias, documentadas no Plano Semestral de Trabalho Docente (PSTD) e validadas semestralmente pelo coordenador. Esse controle permite o planejamento e a melhoria contínua no desenvolvimento do curso.

Segundo consta no PDI, pág. 133, o perfil do docente (presencial e EaD) da UNESC, estabelece que os professores tem como responsabilidades a definição, o



planejamento, a execução, o acompanhamento e a avaliação de situações que promovam a aprendizagem, atividades essas que devem estar norteadas pelas concepções e pelos princípios previstos no PPI, assim como nos objetivos e no perfil profissiográfico do egresso constantes do PPC.

Quanto às competências exigidas, apontam-se:

- a) Competência técnico-científica: ser capaz de se manter atualizado em relação a sua área de conhecimento e de abordar os conteúdos referentes a sua área de conhecimento, considerando os requisitos de formação previstos no PPC, bem como a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- b) Competência pedagógica: saber organizar e dirigir situações de aprendizagem em que atue como orientador e mediador, empregar metodologias de aprendizagem inovadoras e novas tecnologias de informação e comunicação em situações de aprendizagem, acompanhar e avaliar a efetividade das situações de aprendizagem acerca do perfil do egresso e dos objetivos de aprendizagem;
- c) Competência relacional: ser capaz de agir e de orientar os estudantes quanto ao respeito à vida, à dignidade, à liberdade, à democracia, à diversidade, ao meio ambiente, às relações humanas, levando em conta valores e atitudes éticos por meio do diálogo e do respeito ao outro;
- d) Competência organizacional: agir em conformidade com o estatuto, os regimentos e as resoluções da Instituição, bem como atuar de forma comprometida com as concepções, a visão, a missão, os valores e as diretrizes da UNESC.

A partir do perfil apresentado, semestralmente, após definição das disciplinas que irá lecionar, o professor deverá elaborar seu plano de ensino definindo os conteúdos e as referências que serão utilizadas no semestre em consonância com a ementa apresentada no PPC, para a sua disciplina. Para isso, leva em conta a relevância de cada conteúdo em função da formação que se pretende dar aos acadêmicos a partir do perfil do egresso. Junto ao coordenador discute os conteúdos propostos que desenvolverão o pensamento crítico, por isso sugere sempre



que as bibliografias sejam atualizadas. Busca-se observar se há relação entre os conteúdos e os objetivos da disciplina a partir do perfil gráfico proposto. São funções dos docentes pensar o material didático, selecionar os livros, textos, as obras e demais materiais. Os docentes devem apresentar o plano de ensino, na primeira semana de aula, deixando claro para os estudantes o escopo teórico-didático, a metodologia de ensino, avaliação e bibliografia.

Os professores também são estimulados a organizar suas disciplinas, planejar as aulas e avaliações no período em que estão na universidade. Vale lembrar que ser professor em tempo integral na UNESC não significa dedicação exclusiva, por isso muitos atuam também na educação básica ou em outras instituições. Sendo assim, cada professor organiza seu próprio horário em função da disponibilidade que possui e de seus horários em sala de aula. Alguns de nossos docentes também atuam nos programas de pós-graduação da universidade (mestrado e doutorado). Isso tem contribuído tanto para incentivar nossos acadêmicos na continuidade de seus estudos como também abre possibilidades para publicação em revistas e periódicos qualificados e aturem como bolsistas, nos grupos de pesquisas onde os professores exercem suas atividades de pesquisadores, enriquecendo seus currículos com as atividades complementares.

Nas disciplinas pedagógicas e na Prática como Componente Curricular as atividades desenvolvidas são integradas entre os cursos de licenciatura. Por meio de um código único, os acadêmicos são agrupados não pelo curso, mas pelas disciplinas. Assim, muitas das práticas acabam se desenvolvendo nas áreas do conhecimento, fazendo com que boas atividades interdisciplinares ocorram, porque cada um contribui com a formação específica de seu curso. Os professores destas disciplinas se reúnem com frequência para planejamento e avaliação das atividades. Nas disciplinas de caráter específico algumas ações em conjunto também são desenvolvidas pelos professores, como a produção de sequências didáticas, construção de atividades experimentais e atividades de extensão que serão apresentadas na forma de seminários integrados no decorrer do curso e nas semanas acadêmicas da Física. A coordenação e o NDE entendem que são necessários um estudo e um projeto maior que veja a interdisciplinaridade como uma possibilidade mais sólida no curso.



Temos um corpo docente qualificado e atuante, apesar dos desafios que se observam nos processos educativos atuais. Em todos os projetos desenvolvidos e nas atividades do curso todos, sem exceção, engajam-se para que as ações sejam qualificadas e tenham êxito

4.3.1 Sobre o exercício da docência na educação básica

A grande maioria dos docentes que atuam no curso de licenciatura em Física possui experiência na educação básica. A formação de uma identidade profissional é cumulativa e construída no cotidiano. A identidade não é algo acabado ela se inicia na sua formação, mas se efetiva ao longo da sua vida profissional pelo trabalho reflexivo e crítico, portanto é um processo de (re)construção permanente.

Na docência as diferentes relações estabelecidas durante o processo de formação e no exercício diário de sua atividade pedagógica, contribuirão para formação de sua identidade. O tempo de experiência profissional do docente na escola básica é de grande importância para adquirir a identidade profissional. A proposta do curso de Licenciatura em Física é a formação do discente para atuação neste nível de ensino. É importante que os docentes, que realizam essa formação, tenham uma identidade profissional nas disciplinas que atuam e que se reconheçam nessa atividade.

O fazer pedagógico cotidiano aparece como espaço privilegiado de produção dos fazeres-saberes docentes. Do uso de material didático diferenciados, à experiência de aulas de Física em colégios, geram intervenções cotidianas que alteram as propostas curriculares. Possuir um corpo docente com experiência profissional na escola básica, auxilia muito na produção e construção dos programas de ensino, na definição dos conteúdos, nas escolhas metodológicas, na definição dos critérios de avaliação, nos processos de interdisciplinaridades, porque eles conhecem intimamente fazer pedagógico cotidiano no processo ensino-aprendizagem neste nível de ensino.

Alguns docentes do curso de Licenciatura em Física não possuem essa experiência em função da escolha de seguir carreira acadêmica e, posteriormente, ingressar no ensino superior. No entanto, nas últimas contratações, a análise dos currículos tem se pautado com



maior valor sobre aqueles que têm alguma experiência na escola básica. Os professores com essa experiência assumem as disciplinas de estágio, as práticas de ensino, a metodologia de ensino e coordenam a prática como componente curricular. Os conhecimentos trabalhados nestas disciplinas, estão relacionados ao desenvolvimento de competências específicas à construção permanente da identidade profissional dos novos professores da educação básica.

4.3.2 Sobre a experiência no exercício da docência superior

Atuam no curso, professores de áreas específicas da Física e professores do núcleo pedagógico (com formação em pedagogia e pós-graduação em Educação), com grande experiência de docência na UNESC. Para a formação do professor de física é importante a atuação e a experiência de ambos, em função das contribuições que as diferentes áreas podem proporcionar. Os de formação específica ensinando o "mundo físico" e os de formação pedagógica ensinando como se dá o processo ensino-aprendizagem na educação básica em função de aspectos como metodologia, avaliação e transposição didática.

O processo de avaliação de aprendizagem dos discentes estabelecidas pelo curso, segue o que diz o regimento institucional. Temos proposto que as avaliações sejam realizadas sempre em sala de aula e que a escrita acadêmica seja alvo de maior valia em função da formação que se pretende garantir e pelo fato de que se formando professor é fundamental que esta prática seja bem alicerçada. O NDE tem se debruçado sobre este tema a fim de buscar as melhores estratégias de verificação de conhecimento, não sendo a nota apenas o único modo de definir as qualidades e deficiências de nossos acadêmicos. Apesar disso, ainda prevalece a soma das três avaliações para que o aluno seja aprovado nas disciplinas.

No início do semestre a coordenação do curso de Física solicita aos docentes se existe necessidade de monitoria, para acompanhamento extraclasse de sua disciplina. Caso exista necessidade, adere-se ao edital da Diretoria de Ensino de Graduação, que realiza a contratação de monitores, seguindo as regras estabelecidas pelo edital.



Utilizando critérios de avaliação do processo, os docentes identificam acadêmicos que requerem atenção especializada e os encaminham à coordenação. Esta prática pode ser realizada a qualquer momento. A partir de 2020/1, aperfeiçoando o processo, os docentes são convocados no meio do semestre a participarem do conselho de fase junto com a coordenação. Quando o acadêmico apresenta com dificuldades de aprendizagem, o curso faz o encaminhamento para o Setor de Atendimento Multifuncional a Aprendizagem (SAMA), além do acompanhamento dos professores e monitores das disciplinas, pensando, planejando e executando metodologias diferenciadas que possam auxiliar o processo ensino-aprendizagem.

Semestralmente o Setor de Avaliação Institucional realiza avaliação dos docentes no ensino superior. Esta avaliação se dá de maneira on-line e depende da participação dos acadêmicos. É por meio desta avaliação que podemos identificar as fragilidades apresentadas no percurso das disciplinas e buscar auxílio junto aos setores da universidade. Fundamental, nesse caso, é o Programa de Formação Continuada organizado pela assessoria pedagógica da Pró-Reitoria Acadêmica. O programa ocorre durante todo o ano e os docentes participam de oficinas, cursos e palestras conforme seu interesse e disponibilidade. Quando a coordenação e o NDE conseguem visualizar pelas avaliações alguma necessidade específica, procuramos encaminhar o docente para que participe da formação. Não havendo algo em específico, o curso sugere à comissão que organiza estas atividades ou discute o tema nas reuniões de colegiado.

Compreende-se, portanto, a docência como ação educativa é um processo pedagógico construído em relações sociais as quais influenciam conceitos, princípios e objetivos do Curso, desenvolvendo-se na articulação entre conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo.

4.4 TUTORIA



Por oferecer a disciplina de Metodologia Científica e da Pesquisa totalmente a distância, e, por isso, é acompanhada pelo professor-tutor (Anexo E) que dá suporte aos acadêmicos em todo o processo ensino aprendizagem.

As atividades de tutoria, realizada com os tutores online, atendem às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular, compreendendo a mediação pedagógica junto aos discentes, inclusive em momentos presenciais se procurado pelo estudante, o domínio do conteúdo, de recursos e dos materiais didáticos e o acompanhamento dos discentes no processo formativo, e são avaliadas periodicamente por estudantes e equipe pedagógica do curso, embasando ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras.

Os conhecimentos, habilidades e atitudes da equipe de tutoria são adequados para a realização de suas atividades, e suas ações estão alinhadas ao PPC, às demandas comunicacionais e às tecnologias adotadas no curso; aqui também são realizadas avaliações periódicas para identificar necessidade de capacitação dos tutores e há apoio institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras para a permanência e êxito dos discentes.

Mensalmente, há reuniões entre tutores, Assessoria Pedagógica Universitária e coordenação da disciplina, para o aperfeiçoamento e o planejamento de atividades a serem realizadas na disciplina. Além disso, semestralmente, o Setor de Avaliação Institucional (SEAI) da Unesc realiza pesquisa com os acadêmicos no sentido de verificar o andamento da disciplina e o papel dos professores-tutores envolvidos. A Assessoria Pedagógica Universitária e o Setor de Educação a Distância (SEAD), também realizam, no final de cada semestre, uma autoavaliação com os docentes, de forma a identificar os desafios enfrentados, as possibilidades de melhoria, bem como os novos encaminhamentos para o fortalecimento da disciplina.

O desenvolvimento da disciplina se dá pela plataforma AVA/MOODLE. Os coordenadores de curso acompanham o desenvolvimento da disciplina, pois também são inseridos nas salas virtuais e recebem os comunicados encaminhados pelos tutores.

Na Unesc, todos os tutores são profissionais que possuem as seguintes competências: Fluência Digital; Autonomia; Reflexão sobre a prática pedagógica; Organização; Comunicação; Administração do Tempo; Trabalho em Equipe. São docentes que já atuavam na



disciplina na modalidade presencial e com aperfeiçoamento na área do EaD, por meio de formação permanente com cursos cujas temáticas enfatizam as necessidades desta modalidade, tais como:

- a) Interação na EaD: Tecnologias e metodologias, avaliação e acompanhamento das disciplinas EaD;
- b) Organização didático-pedagógica das disciplinas na modalidade a distância;
- c) Produção do material didático na EaD; Tutoria ativa na Educação a Distância;
- d) Professor-tutor: possibilidades e desafios na EaD.

Os tutores também participam de eventos externos que, além de buscar aperfeiçoamento na área da EaD, apresentam trabalhos relativos à experiência desta modalidade na Instituição. O Centro de Inteligência Tecnológica e Operacional (Cito, antes Departamento de Tecnologia da Informação), dá todo o suporte tecnológico necessário para o planejamento e a execução da disciplina.

A interação do tutor com os acadêmicos se dá por meio por meio dos chats, pelos quais podem tirar suas dúvidas e fazer questionamentos sobre os conteúdos desenvolvidos nas aulas. Há também a possibilidade de o acadêmico interagir de outras formas, como: e-mail e postagem no Fórum. No campus, os acadêmicos encontram disponibilidade de laboratórios de informática para a realização de seus estudos e desenvolvimento das atividades. Esses locais ficam disponíveis aos acadêmicos durante os três turnos de funcionamento da universidade.

A instituição tem incentivado práticas inovadoras por meio do Programa de Formação Permanente dos Docentes, estimulando para o uso das metodologias efetivas como propostas de trabalho, visando ao estímulo e à permanência do acadêmico no curso, as quais têm sido pensadas e estudadas pela Assessoria Pedagógica Universitária, com vistas à Graduação Multi, cuja estrutura disponibilizada pela instituição, para o desenvolvimento da disciplina, atende aos referenciais de qualidade e às orientações regulatórias previstas nas Diretrizes Nacionais para a Educação a Distância.



4.5 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A equipe multidisciplinar, constitui-se por um grupo de profissionais qualificados de diferentes áreas do conhecimento, responsáveis pela operacionalização dos processos envolvendo a concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias, bem como os recursos educacionais para a EaD junto aos cursos presenciais com disciplinas EaD, cursos a distância e cursos híbridos. Nesse sentido, a equipe, nomeada pela Portaria nº 39/2022¹¹, é composta pela/por: coordenação do Setor de Educação a Distância (SEAD), assistentes de EaD, assessoria pedagógica, design instrucional, revisores, diagramadores, design de animação, produção audiovisual (edição de vídeos), TI e monitoria.

Na sequência, pode-se ver as responsabilidades de cada um desses profissionais:

- a) À Coordenação administrativa do Setor de Educação a Distância (SEAD), opera e desenvolve suas atividades paralelamente à coordenação pedagógica da EaD, que juntas respondem à Diretoria de Ensino a Distância e à Proen. A função da coordenação administrativa envolve planejar e acompanhar as ações para a implementação das políticas de EAD, acompanhar e dar suporte às atividades de monitoria e tutoria, aos assistentes de produção que envolvem revisão, design instrucional e diagramação, e todas as produções de materiais didáticos em formato de livro digital e audiovisuais (videoaulas, audioaulas, screencast, entre outros). Assistentes EaD, dão suporte às atividades da equipe multidisciplinar.
- b) A **assessoria pedagógica** do SEAD participa do processo de seleção, recebimento, análise e supervisão dos materiais didáticos; capacita, orienta e supervisiona os professores autores antes, durante e depois da gravação das aulas; revisa os planos de ensino, problematização, objetivos, provas e atividades avaliativas, além de dar apoio à coordenação administrativa e operacional do SEAD na elaboração de documentos que envolvam a Educação a Distância na

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

¹¹ UNESC. Portaria nº 18/2022/Reitoria. Nomeia a Equipe Multidisciplinar de Educação a Distância da Unesc. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official documents/21634.pdf?1663070558



Unesc. Também tem-se a assessoria pedagógica que assessora os professores e coordenadores de curso no que diz respeito à resolução de problemas relacionados à EaD sempre que for necessário, bem como propor e discutir metodologias e modelos de EaD, ligadas à Unesc Virtual.

- c) A equipe de revisão técnica, formada por **Design Instrucional e Revisoras**, é responsável pela verificação da produção de todos os tipos de materiais didáticos, que atua na verificação de similaridades, correção ortográfica e gramatical, bem como adequação à linguagem para disciplinas na modalidade a distância. A equipe de revisão prepara os materiais para o projeto gráfico, com indicação da subordinação de títulos de forma padronizada conforme o modelo da arquitetura pedagógica da EaD. Além disso, possui relação direta com a monitoria para os materiais específicos dos cursos.
- d) A equipe de diagramação é responsável pelo acompanhamento das atividades de produção de material didático, quais sejam: diagramação e animação do material didático, desenvolvimento do projeto editorial; programação do e-book no ambiente virtual; manutenção e controle dos relatórios estatísticos de produção.
- e) O **produtor de audiovisual** é o responsável pelas gravações e edições de materiais didáticos das aulas. Esse profissional trabalha colaborativamente com a equipe de revisão e assessoria pedagógica do SEAD. São atribuições do produtor de audiovisual realizar a gravação e edição para o desenvolvimento dos materiais multimídias das disciplinas a distância; efetuar o devido tratamento e edição das imagens e vídeo das aulas on-line desenvolvidas pelos professores; desenvolver atividade de captação, seleção e edição de áudio e vídeo em palestras, entrevistas, visitas técnicas, depoimentos, entre outros, solicitados pelo SEAD em atividades associadas à Unesc Virtual.



- f) A Tecnologia da Informação TI, faz a gestão de infraestrutura do Moodle sistema de aprendizagem, bem como os processos de melhoria contínua para manutenção para salas virtuais.
- g) A monitoria on-line é responsável por todo atendimento técnico referente à plataforma virtual, sendo um canal de comunicação ativo entre docentes, discentes, equipe técnica, coordenação, assessoria pedagógica e demais instâncias acadêmicas que se fizerem necessárias. Além disso, tem-se a monitoria de manutenção que é responsável pela montagem das salas virtuais, postagem dos materiais didáticos, abertura/reabertura de atividades, ou seja, tudo que envolve o AVA. Este setor encaminha demandas aos responsáveis, atende on-line e presencial no setor.

O detalhamento das atribuições consta do Manual da Equipe Multidisciplinar. A Equipe desenvolve suas atividades, também, a partir do Manual do Fluxo Material Didático, do documento que estabelece o Sistema e Controle de Produção de Material Didático e do Plano de Ação, considerando o PDI da Unesc, as políticas de ensino e de educação a distância, bem como a dinâmica Universitária e seu contexto educacional.

Destaca-se, ainda, que a maior parte das atividades da equipe é desenvolvida no SEAD, localizado no Bloco do Estudante, segundo piso, salas 109 e 111, na Unesc. O atendimento ocorre nos períodos matutino, vespertino e noturno, de segunda a sexta-feira, das 8h00 às 22h00. Os integrantes da equipe possuem gabinetes de trabalho em salas climatizadas, com equipamentos de informática e demais softwares e aplicativos necessários ao desenvolvimento das suas atribuições.

4.6 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso de Graduação da Unesc, segundo o Estatuto, é instância legislativa operacional, com caráter deliberativo, normativo, consultivo, de supervisão e



recursal, no âmbito de sua competência, atendidas as respectivas atribuições e terminalidades recursais especificadas no Regimento Geral, são integrados por:

- a) Coordenador do Curso, como seu Presidente.
- b) Docentes que ministram disciplinas no curso.
- c) Representantes do corpo discente do Curso, indicados pelo Centro Acadêmico, CA, na proporção máxima de 1/5 (um quinto) dos membros do Colegiado, para mandato de 01 (um) ano, permitida uma recondução imediata.
- d) Caso o curso não tiver CA constituído a indicação será pelos pares.

Ressalta-se que apesar do tutor não constar como integrante formal do Colegiado, a equipe de tutoria poderá ser convidada para participar das reuniões sempre que necessário.

No âmbito das suas atribuições, o colegiado do Curso segue as diretrizes estabelecidas no Regimento Geral da Unesc – Seção II, artigo 36:

- I. Aprovar as atividades didático-pedagógicas do curso.
- II. Aprovar e avaliar, constantemente, o projeto pedagógico do curso e zelar pelo seu cumprimento.
- III. Aprovar as ementas das disciplinas/componentes curriculares específicos dos cursos, respeitando as disciplinas institucionais ou de núcleo comum com outros cursos.
- IV. Aprovar a organização da oferta de disciplinas/componentes curriculares do curso, em acordo com a Diretoria responsável pela sua administração.
- V. Aprovar as atividades curriculares complementares do curso.
- VI. Aprovar pré-requisitos e requisitos paralelos na matriz curricular de disciplinas específicas do curso e suas alterações.
- VII. Aprovar e alterar o rol de disciplinas optativas do curso.
- VIII. Aprovar os planos de ensino das disciplinas/componentes curriculares no âmbito do curso.
- IX. Propor:
 - a. Providências necessárias à melhoria da qualidade do curso.
 - b. Modificações na matriz curricular do curso.
 - c. Alteração de pré-requisitos e requisitos paralelos na matriz curricular de disciplinas institucionais ou que atendam a mais de um curso de graduação.
 - d. Alteração de ementas das disciplinas/componentes curriculares que atendam a mais de um curso de graduação.
- X. Aprovar Regulamento de Estágio, de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e de Atividades Complementares, bem como suas alterações, observando os critérios estabelecidos em resoluções expedidas pela Câmara de Ensino, após parecer favorável da Diretoria a que está subordinado o curso.
- XI. Analisar e propor providências a respeito dos resultados das avaliações do curso e propor medidas para a solução dos problemas apontados.
- XII. Estabelecer normas de orientação, coordenação e execução do ensino, em articulação com a pesquisa, inovação e a extensão no âmbito do curso.



XIII. Sugerir a outorga de títulos honoríficos para apreciação do CONSU.

XIV. Zelar pela execução das atividades relativas às disciplinas/componentes curriculares que integram o curso.

XV. Exercer outras funções e atribuições, no âmbito de sua competência.

O Colegiado do Curso é presidido pelo Coordenador do Curso e reúne-se, no mínimo, duas vezes por semestre, em sessões ordinárias, e extraordinariamente sempre que necessário, convocadas pela Presidente, sendo suas discussões e deliberações registradas em ata. Importa destacar que também participam do colegiado tutor on-line do curso, como convidado. As matérias são encaminhadas previamente e incluídas na pauta da reunião.

Há temas de competência prévia do NDE que são encaminhadas pela coordenação do curso para serem elaboradas propostas de alteração e, em seguida, ser submetidas à apreciação do Colegiado de Curso.

Cabe ao NDE acompanhar o fluxo dessas atividades e posteriormente auxiliar para que as definições sejam cumpridas. O grupo de professores e acadêmicos participa frequentemente, é propositivo e auxilia no encaminhamento dos processos. Anualmente o Colegiado realiza sua autoavaliação acerca das decisões do grupo analisando as ações efetivadas e para as situações que ainda não foram executadas, propor novos encaminhamentos a fim de contribuir para a prática da gestão do Curso.



5 PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

A formação do indivíduo deve estar comprometida em múltiplas dimensões, não somente teórica e científica. Se referenciando na missão institucional, no PPI da UNESC e nas Diretrizes Curriculares dos cursos. Nessa seção serão descritos os aspectos filosóficos e metodológicos que devem estar presentes no currículo da formação do licenciando em Física.

5.1 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS

Tendo como base os desafios da educação previstos para o século XXI, apresentados no PDI da UNESC, é possível discutir o papel da universidade como comunitária e seus compromissos com uma formação integral, alinhados com a missão institucional.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais as práticas de significação e produção dos conhecimentos científicos, culturais e humanos ocorrem por meio de atividades teóricas e práticas integrando o ensino, a pesquisa e a extensão, tendo o currículo como eixo norteador do processo ensino aprendizagem. Nesse sentido elas direcionam a reflexão para a reestruturação curricular, considerando que a formação de profissionais exige que estes possuam habilidades e competências que possam se refletir em atividades de cunho individual e/ou coletivo. A atualização curricular leva em conta as necessidades locais e regionais e também pressupõe uma ampla discussão da organização de práticas que envolvem a educação e o seu processo. O professor, a partir de sua realidade na sala aula, e a posição dos acadêmicos frente ao currículo que está sendo desenvolvido na sua formação, são também indicadores para a atualização curricular.

A Unesc opera suas políticas internas pautada nas orientações apresentadas nos dispositivos legais que normatizam o ensino superior no Brasil. Considera-se como estratégico para as ações da Universidade mobilizar a comunidade acadêmica para a reformulação e a atualização sistemática dos currículos dos cursos de graduação e de pós-graduação em diálogo com as demandas da contemporaneidade. Parte-se do pressuposto de que, para além dos atos



regulatórios, o PPC é um documento emancipatório e que as mudanças sociais exigem do sujeito novas formas de ser e de estar na sociedade.

Nas Políticas de Ensino¹² está expresso o comprometimento com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais, relativas aos princípios que norteiam a organização dos currículos dos cursos de graduação, que são:

- a) Flexibilização: sistema integrado e flexível, articulado ao ensino, pesquisa e extensão, permitindo trajetórias e liberdade de escolha aos envolvidos no processo.
- b) Contextualização: processo de articulação, diálogo e reflexão entre teoria e prática, incluindo a valorização do conhecimento extraescolar do aluno (práticas sociais e mundo do trabalho).
- c) **Competência**: capacidade do docente e do discente de acionar recursos cognitivos, visando resolver situações complexas.
- d) **Problematização**: processo pedagógico desenvolvido por meio de situações problema, com vistas à elaboração de conhecimentos complexos.
- e) **Interdisciplinaridade:** processo de intercomunicação entre os saberes e práticas necessários à compreensão da realidade ou objeto de estudo, sustentando-se na análise crítica e na problematização da realidade.

O curso de Licenciatura em Física terá como princípio filosófico a formação sócio educacional para o exercício da cidadania, alicerçado na visão de homem e de realidade centrados na livre expressão do pensamento e da ação.

O Curso de Licenciatura em Física, como parte integrante e integradora desse contexto, tem a função de contribuir na formação de seres humanos como profissionais interativos e transformadores capazes de conquistar e exercer a cidadania. Para isso deverão ser priorizadas as relações humanas com respeito, fortalecendo o diálogo permanente, em que os interesses sociais estejam acima dos individuais. Implica na inserção dos sujeitos em uma

¹² UNESC. Resolução n. 11/2016/ CONSU: Aprova Políticas de Ensino de Graduação da UNESC. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/13656.pdf?1477951170



sociedade almejada e defendida pela UNESC como: democrática, igualitária, justa e ecologicamente integrada às diferentes formas de participação dos cidadãos.

Como profissional da educação, seu compromisso principal é atuar com ética e compromisso, tendo em vista a construção dessa sociedade justa e igualitária, conhecendo e respeitando as questões atinentes à ética, estética, solidariedade e ludicidade, no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa

Ao transitar entre o conhecimento teórico e a realidade cotidiana caberá ao Licenciado em Física, problematizar em suas múltiplas dimensões, as experiências e vivências dos sujeitos no contexto sócio educacional, estabelecendo relações e sugerindo caminhos teórico-práticos capazes de explicar/modificar a realidade social.

Deverá, portanto, ser um profissional com sólido fundamento teórico, propositivo e capacitado para o trabalho docente, capaz de: construir e oportunizar a construção de conhecimentos científico-tecnológicos do campo educacional, em contextos escolares e não-escolares.

Isso implicará não só compreender a história e o processo de ensino-aprendizagem em Física e o contexto sócio educacional em que está inserido como também identificar as mediações, demandas e respostas que devem ser construídas para que as transformações sócio educacionais possam vir a ocorrer.

Neste contexto concorda-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (Resolução CNE/CP N° 2, de 1° de julho de 2015, Art. 12. Os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I. núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, articulando: a) princípios, concepções, conteúdos e critérios oriundos de diferentes áreas do conhecimento, incluindo os conhecimentos pedagógicos, específicos e interdisciplinares, os fundamentos da



educação, para o desenvolvimento das pessoas, das organizações e da sociedade; b) princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática; c) conhecimento, avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira; d) observação, análise, planejamento, desenvolvimento e avaliação de processos educativos e de experiências educacionais em instituições educativas; e) conhecimento multidimensional e interdisciplinar sobre o ser humano e práticas educativas, incluindo conhecimento de processos de desenvolvimento de crianças, adolescentes, jovens e adultos, nas dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biopsicossocial; f) diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação, sendo capaz de identificar diferentes forças e interesses, de captar contradições e de considerá-los nos planos pedagógicos, no ensino e seus processos articulados à aprendizagem, no planejamento e na realização de atividades educativas; g) pesquisa e estudo dos conteúdos específicos e pedagógicos, seus fundamentos e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo; h) decodificação e utilização de diferentes linguagens e códigos linguísticosociais utilizadas pelos estudantes, além do trabalho didático sobre conteúdos pertinentes às etapas e modalidades de educação básica; i) pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea; j) questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa; 1) pesquisa, estudo, aplicação e avaliação da legislação e produção específica sobre organização e gestão da educação nacional.



- II. núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, que, atendendo às demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades: a) investigações sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional; b) avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira; c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo. d) Aplicação ao campo da educação de contribuições e conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural;
- III. núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em: a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição; b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos; c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC; d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Para isso, o projeto pedagógico e a estrutura curricular de curso devem contemplar: A docência, como a base comum da formação profissional do professor de Física; O conteúdo



específico de Física, concentrado na Física Clássica e Física Moderna ou Contemporânea; Aprofundamento do conhecimento pedagógico com aumento significativo de disciplinas de caráter didático e metodológico, comuns aos cursos de licenciatura da UNESC; O estudo nas diversas disciplinas com foco teórico e experimental.

Tendo como referência os princípios filosóficos norteadores do currículo e referenciados no PPI da UNESC, o curso de Licenciatura em Física tem como princípio filosófico a formação sócio educacional de um profissional crítico, que, a partir do conhecimento do mundo Física, contribua para a construção da cidadania, em todas as suas dimensões, não apenas civil, política e social, mas também ambiental. A incorporação deste conhecimento no cotidiano permitirá ao profissional tecer reflexões sobre o mundo a sua volta e orientar estratégias e práticas de como lidar com a realidade, impulsionando as atividades empreendedoras e de inovação em seus variados aspectos, o encaminhamento e a proposição de soluções relacionadas às questões problemáticas que a sociedade enfrenta na atualidade.

No que diz respeito às Políticas de Pesquisa e Pós-Graduação¹³, a instituição entende que o estudante é um pesquisador em potencial cujas competências contribuem para a obtenção de respostas a fim de superar os desafios apresentados pela sociedade. Nesse sentido, todos os alunos do curso podem e são incentivados a participarem nos editais de grupos de pesquisa da Universidade. Isto se dá pela própria divulgação dos editais aos estudantes, o que pode gerar bolsas de pesquisa aos selecionados.

Com relação às políticas de pós-graduação, os alunos formandos e egressos dos Cursos são convidados e incentivados a participarem dos cursos de pós-graduação da Unesc, havendo modalidades de descontos para que eles continuem seus estudos.

No âmbito das Políticas de Extensão¹⁴, a Unesc entende esta como uma dimensão que possibilita para os estudante e professores o contato com a realidade social contribuindo

http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11863.pdf?1442580444

¹³ UNESC. Resolução n. 12/2016/CONSU: Aprova as Políticas de Pesquisa e Pós Graduação da UNESC. 2016. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official documents/13657.pdf?1477951435

¹⁴ UNESC. Resolução n. 12/2015/CONSU: Aprova as Políticas de Extensão. 2015. Disponível em:



para a articulação entre a comunidade e a universidade fortalecendo o tripé ensino, pesquisa e extensão.

As discussões do Núcleo Docente Estruturante e do colegiado do curso estão sempre voltadas a atividades e que possam se constituir de uma estrutura pedagógica mais dinâmica, propiciando o desenvolvimento profissional do estudante de modo a garantir-lhe formação adequada às características da Atual realidade educacional, num estudo da conjuntura escolar associado à formação humana.

Além das políticas apresentadas, a Unesc também, definiu outras políticas, alinhadas a sua missão, tais como:

- a) Política de Educação a Distância¹⁵, que visa implementar o que constam nas Políticas de Ensino de Graduação; Políticas de Pós-Graduação e Pesquisa e as Políticas de Extensão;
- b) **Política de inovação**¹⁶, objetiva estabelecer diretrizes institucionais para incentivar a inovação por meio do conhecimento científico e tecnológico;
- c) **Política de Internacionalização**¹⁷, com o intuito de viabilizar e concretizar as relações internacionais da Instituição;
- d) Políticas de Meio Ambiente e Valores Humanos¹⁸, define as diretrizes estabelecendo os princípios éticos de valorização da vida, transcendendo os aspectos legais vigentes, alinhados ao Estatuto da Unesc;

Av. Universitária, 1105 - Cx. P. 3167 - Fone (48)3431-2500/Fax (48)3431-2750 - CEP 88806-000 Criciúma/SC (www.unesc.net)

¹⁵ UNESC. Resolução n. 02/2011/ Câmara Ensino de Graduação: Aprova Política de Educação a Distância da UNESC. 2011. Disponível em:

http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/5643.pdf?1309873088

16 UNESC. Resolução n. 13/2016/CONSU: Estabelece a Política de Inovação da UNESC. 2016. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/13658.pdf?1477951770

¹⁷ UNESC. Resolução n. 3/2018/Consu: Aprova Política de Internacionalização da UNESC. 2018. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official documents/15739.pdf?1532458003

¹⁸ UNESC. Resolução n. 10/2016/CONSU: Aprova alterações das Políticas de Meio Ambiente e Valores Humanos da UNESC. 2016. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/13655.pdf?1477950889



- e) **Políticas de Educação Ambiental**¹⁹ é compreendida como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo;
- f) Política de Avaliação Institucional²⁰ concebe a Avaliação Institucional da Unesc como um processo permanente de autoconhecimento, de reflexão, visando aprimorar a qualidade de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa;
- g) **Política de Atenção ao Estudante** agrega um conjunto de ações, programas e responsabilidades destinadas a promover o acesso, a inclusão, a permanência e o êxito do estudante no processo educativo em todas as suas modalidades e níveis de ensino, amparada pela Política de Educação Inclusiva da UNESC²¹, pela Política Institucional de Permanência dos Estudantes com Sucesso²² e pela Política Institucional para Egressos da UNESC23; e, finalmente, mas não menos importante, a
- h) Política de Responsabilidade Social²⁴ objetiva construir um sistema de governança institucional, orientado para a tomada de decisão em prol do desenvolvimento humano, social, ambiental e econômico das regiões da AMREC, AMESC e AMUREL²⁵.

FUCRI – FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE CRICIÚMA (mantenedora)

¹⁹ UNESC. Resolução n. 2/2017/Reitoria: Aprova Política de Educação Ambiental UNESC. 2017. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/17942.pdf?1575827385

²¹ UNESC. Resolução n. 12/2010/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO: Aprova a Política de Educação Inclusiva da UNESC. 2010. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official documents/4705.pdf?1291148007

²² UNESC. Resolução n. 7/2013/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO: Aprova a Política Institucional de Permanência dos Estudantes com Sucesso. 2013. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/9141.pdf?1378412684

²³ UNESC. Resolução n. 3/2014/CONSU: Aprova a Política Institucional para Egressos da UNESC. 2014. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/9875.pdf?1396376453

²⁴ UNESC. Resolução n. 39/2019/CONSU: Aprova Política de Responsabilidade Social da UNESC. 2019. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official documents/17939.pdf?1575741964

²⁵ AMESC: Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense; AMUREL: Associação dos Municípios da Região de Laguna; AMREC: Associação dos Municípios da Região Carbonífera



5.2 PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

A atualização e a inovação curricular são temas de estudo e de pesquisa na Formação Continuada dos docentes e de técnicos-administrativos, nos fóruns, nos NDEs, nos colegiados dos cursos e no trabalho de assessoria pedagógica desenvolvida junto aos cursos de graduação. Estas ações estão sob a responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) e da Diretoria de Ensino Presencial, e são regulamentadas em resoluções específicas nos colegiados superiores.

Tanto na graduação como na pós-graduação, *lato* e *stricto sensu*, métodos didático-pedagógicos são empregados para fortalecer a formação acadêmica. Metodologias ativas, inovações curriculares, compartilhamento de conteúdo de disciplinas objetivando o melhor emprego das *expertises* existentes, práticas laboratoriais e integração de conteúdos são alguns exemplos dessas metodologias, que visam à busca da interdisciplinaridade e à aderência entre a formação de excelência e a missão da UNESC.

A Unesc, no que se refere à apropriação do conhecimento no processo de ensinoaprendizagem previsto nos PPCs dos cursos, pretende orientar suas práticas docentes a partir de metodologias que preconizem a ação e a acessibilidade plena dos estudantes. Nesse sentido, entende-se o papel articulado entre os sujeitos do processo ensino-aprendizagem em situações que promovam a aproximação crítica do acadêmico com o conhecimento científico e a interlocução com a realidade.

Na busca de integrar cada vez mais os alunos ingressantes ao mundo universitário, a Unesc promove cursos nas áreas da produção e de interpretação de textos, de cálculo, física, química e informática básica. Esses cursos são desenvolvidos por professores e dirigidos aos alunos em geral; os cursos têm por objetivo desenvolver a escrita, a compreensão, a interpretação, o raciocínio lógico, a instrumentalização digital, facilitando as futuras produções acadêmicas nas diferentes áreas do conhecimento transversal a todos os cursos.

Também neste viés do nivelamento e na busca de excelência no ensino, a universidade possui o Programa de Monitorias, no qual os estudantes, com desempenho



excelente nas disciplinas, candidatam-se em edital específico para trabalharem na Instituição como monitores. A atribuição dos monitores é o acompanhamento e a orientação para alunos com dificuldades em conteúdos específicos. Tais orientações podem ocorrer no mesmo horário das referidas disciplinas, em horários alternativos, previamente acordados com o professor da disciplina, ou, ainda, na modalidade a distância, por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Esse acompanhamento e essa orientação, prestados pelos monitores, são acompanhados pelo professor responsável pela disciplina. O Programa é disponibilizado em todas as áreas do conhecimento que integram os cursos de graduação da universidade.

No curso de Licenciatura em Física a atualização curricular leva em conta principalmente as diretrizes curriculares para a formação bem como as necessidades locais e regionais. A reflexão sobre a reforma curricular também pressupõe uma ampla discussão da organização de práticas que envolvem a educação e o seu processo. O professor, de acordo com a sua realidade na sala de aula e a posição dos acadêmicos frente ao currículo que está sendo desenvolvido na sua formação, são também indicadores para a atualização curricular. Todo este movimento se reflete nos Núcleos Docentes Estruturantes dos colegiados dos cursos, de onde derivam as proposições de alteração curricular. Na UNESC este trabalho vem se dando desde 2015, quando da publicação das novas diretrizes para as Licenciaturas.

O curso de Licenciatura em Física propõe-se à formação de um profissional: com o perfil de um educador comprometido com o ensino da Física; com disposição para busca constante de novos conhecimentos e metodologias no processo de ensino-aprendizagem; com habilidades nos processos de análise, comparação, abstração, associação, avaliação e síntese; com atitudes de solidariedade, compromisso e ética profissional com amplo conhecimento Físico; capazes de desafiarem seus alunos para construção de uma visão crítica da sociedade em que estão inseridos. De acordo com estas proposições e com os princípios metodológicos norteadores do currículo adotados pela UNESC, o curso de Licenciatura em Física tem sua grade curricular e sua atualização baseada nas resoluções federais que aprovam as Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes Curriculares para a formação de professores; que



definem a carga horária dos cursos de licenciatura; e que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

A matriz curricular está, assim, voltada para a construção de conhecimentos e para o desenvolvimento de competências e atitudes, além de utilizar-se de uma metodologia interativa, dinâmica, participativa e investigativa. Um dos princípios que orientam a proposta curricular e que tem sido trabalhado com muita dedicação no curso de Física da UNESC é garantir a possibilidade de trabalho interdisciplinar. A gestão do curso faz papel de mediador nas articulações desenvolvidas entre os docentes e as disciplinas ministradas, visando à construção de projetos temáticos que permitam o desenvolvimento de alternativas de trabalho para a formação dos profissionais.

Além da interdisciplinaridade, o curso entende a necessidade de manter um diálogo constante com a sociedade, com as organizações e com os profissionais da área para garantir que se contemplem ações voltadas ao cumprimento da contextualização, da problematização e do desenvolvimento das competências demandadas pelo mercado. Ressalta-se neste aspecto a importância dos recursos das TICs (tecnologias de informação e comunicação) na prática pedagógica e a necessidade do desenvolvimento de habilidades e competências para o exercício atual e pleno da licenciatura em Física.

Outro importante aspecto é que não só há preocupação com o constante aprimoramento de nossos acadêmicos, como também com a formação continuada de nosso corpo docente, sempre atento às diversas atividades da instituição, como com a participação em congressos, viagens de estudo, colóquios, grupos de pesquisa e estudos etc. Fica claro, ainda, a necessidade de revisão e atualização das práticas de ensino buscando estratégias que levem a compreensão e o desenvolvimento dos saberes por parte dos educandos. As práticas utilizadas podem ser as mais diversas, desde aulas expositivas contextualizando situações práticas até seminários, visitas técnicas entre outras que demonstrem eficiência na apropriação do conhecimento e, também, no desenvolvimento de habilidades voltadas à autogestão e a gestão do trabalho em equipe.



6 OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Licenciatura em Física tem como objetivo a formação de profissionais em Física para atuar como educadores na Educação Básica, capacitados a desenvolver, de forma pedagogicamente consistente, o ensino da Física Clássica e Contemporânea, valorizando a sua interação com as ciências afins, o mundo tecnológico, os determinantes e as implicações sociais daí decorrentes, com a função social de preparar os seus alunos para o exercício consciente da cidadania.

O curso terá como objetivos específicos habilitar os profissionais em Física a serem capazes de:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, familiarizando-se com as áreas clássicas e contemporâneas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, as técnicas laboratoriais, os processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais concernentes à produção e aplicação do conhecimento em Física;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Elaborar e realizar projetos de pesquisa e extensão em Física que possibilitam a apropriação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.
- Analisar e avaliar os livros didáticos e paradidáticos de Física;
- Identificar o contexto socioeconômico, político e administrativo da escola e os fatores do processo ensino-aprendizagem de Física promovendo uma maior interação entre o conhecimento técnico científico e o cotidiano da escola;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica, participando de debates, seminários, atividades extraclasse que envolvam o conhecimento não compartimentado, a fim de estreitar os vínculos entre diversos cursos da universidade e de outras instituições;



- Planejar, desenvolver e adaptar materiais didáticos de Física, utilizando textos, artigos, livros, imagens e formalismo de modo equilibrado, recursos tecnológicos diversos, roteiros de laboratório, demonstrações e simulações com auxílio de computadores e redes, identificando os elementos relevantes e às estratégias adequadas ao processo de ensino e aprendizagem;
- Utilizar de metodologias inovadoras e recursos didático-pedagógicos associados ao uso de tecnologias digitais para contribuir na melhoria do processo educativo.
- 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.



7 PERFIL DO EGRESSO

O curso de Licenciatura em Física tem como concepção a formação de físico-educador, com formação didático-pedagógica e domínio de métodos científicos que integra teoria e prática associada à ação-reflexão-ação, contribuindo na sua formação de pesquisador. O curso de Graduação em Física, como parte integrante e integradora do contexto sociocultural, político e econômico em que está inserido, terá como função a de contribuir na formação de profissionais educadores interativos e transformadores, capazes de conquistar e exercer a cidadania com ética e comprometidos com a Educação.

Além disso, o Licenciado em Física é capacitado a atuar na Educação Básica, em ensino, pesquisa e extensão educacional. Ocupa-se com a formação e disseminação do saber da Física nas diferentes instâncias sociais, na educação formal ou por meio da educação informal, em museus de ciência ou afins, além de poder coordenar atividades de popularização científica e tecnológica. É capaz de planejar e confeccionar material didático para ensino-aprendizagem da Física, como livros didáticos, CDs, vídeos, programas de computadores, entre outros, e utiliza-se de tecnologias digitais para contribuir na melhoria do processo educativo. A partir de suas tarefas de ensino, contribui para melhor qualidade de vida e, consequentemente, para o exercício crítico da cidadania.

Para formar profissionais com o perfil em consonância aos objetivos, o Curso de Licenciatura em Física deve promover o desenvolvimento em seus alunos das seguintes habilidades ou competências, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais:

- Expressar-se escrita e oralmente com clareza;
- Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- Compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para resolução de problemas;
- Atualizar-se continuamente, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;



- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, familiarizando-se com as áreas clássicas e contemporâneas;
- Estabelecer relações entre a Física e outras áreas do conhecimento;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, as técnicas laboratoriais, os processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais concernentes à produção e aplicação do conhecimento em Física;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Elaborar e realizar projetos de pesquisa e extensão em Física que possibilitam a apropriação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão;
- Analisar e avaliar os livros didáticos e paradidáticos de Física;
- Identificar o contexto socioeconômico, político e administrativo da escola e os fatores do processo ensino-aprendizagem de Física promovendo uma maior interação entre o conhecimento técnico científico e o cotidiano da escola;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica, participando de debates, seminários, atividades extraclasse que envolvam o conhecimento não compartimentado visando a estreitar os vínculos entre diversos cursos da universidade e de outras instituições;
- Planejar, desenvolver e adaptar materiais didáticos de Física, utilizando textos, artigos, livros, imagens e formalismo de modo equilibrado, recursos tecnológicos diversos, roteiros de laboratório, demonstrações e simulações com auxílio de computadores e redes, identificando os elementos relevantes e às estratégias adequadas ao processo de ensino e aprendizagem;
- Utilizar de metodologias inovadoras e recursos didático-pedagógicos associados ao uso de tecnologias digitais para contribuir na melhoria do processo educativo;



- 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;
- Ter uma Educação abrangente necessária ao conhecimento de impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- Participar de programas de formação continuada;
- Realizar estudos de pós-graduação;
- Trabalhar na interface de Física com outros saberes;
- Ter capacidade de elaborar proposta de ensino-aprendizagem de Física para a educação básica;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento físico/matemático dos educadores, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Física como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola de Educação Básica.

Desse modo, o propósito é criar condições propícias para formar um profissional/educador físico, cujo perfil abranja as seguintes características e aspectos:

- Homem harmoniosamente desenvolvido, de uma personalidade capaz de perceber e executar as complexas tarefas com que se depara em sala de aula e na sociedade;
- Autêntico no seu trabalho, com condições de delinear objetivos e buscar meios para proporcionar resultados concretos e socialmente úteis;



- Com ideias e concepções definidas sobre a Educação e a Física que possibilitem responder com clareza questões relativas ao ensino de Física e ao papel do professor;
- Com disposição para a busca constante de novos estudos, novos conhecimentos, fundamentando-se na ciência, recorrendo à investigação científica;
- Que manifeste o seu espírito de iniciativa na busca de novos recursos e metodologias no processo ensino-aprendizagem;
- Com capacidade de organização, segurança, maturidade e equilíbrio diante de novos desafios:
- Comprometido com a educação e o ensino da Física como forma de promover a transformação sócio-política-econômica, respeitando as diversidades, povos, crenças, culturas e meio ambiente;
- Com a percepção de que o conhecimento Físico é uma produção histórica que se dá nas relações sociais e, por isso, gera dificuldades e perplexidades;
- Desenvolve estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento físico/matemático dos educadores, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Descreve e explica fenômenos naturais, as técnicas laboratoriais, os processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais concernentes à produção e aplicação do conhecimento em Física;

Para que estas competências e habilidades sejam desenvolvidas pelo estudante, a grade curricular do curso integra disciplinas de conteúdo específicos referente ao conhecimento de Física e ao conhecimento pedagógico. E para complementação de sua formação o curso oferta trabalhos e viagens de estudos, projetos de pesquisa e extensão, elaboração de artigos vinculados aos projetos de pesquisa e extensão, formação continuada com seminários, palestras, oficinas e cursos extracurriculares, eventos científico-culturais, estágios não obrigatórios.



O egresso do curso de Licenciatura em Física poderá atuar no magistério em instituições de Ensino Médio. O curso também estimula o acadêmico para o aprofundamento dos conteúdos relacionados à área da Física e Engenharia em cursos de especialização, mestrado e doutorado.

O SEAI tem realizado pesquisas de Acompanhamento dos Egressos da Graduação com o principal objetivo de conhecer a opinião dos egressos da graduação da UNESC acerca da formação recebida e em relação à imagem da Universidade, bem como a situação profissional atual dos egressos. Em 2018 foi realizada a pesquisa da única turma formada pelo curso. O relatório apresentado à coordenação mostra observações relevantes, desde críticas, sugestões de melhorias a elogios. Os dados extraídos da pesquisa são importantes, pois verificam se as atividades desenvolvidas pelo egresso estão em consonância com os objetivos propostos, visando o planejamento e replanejamento de ações a serem desenvolvidas pelo curso, com vistas a sanar as fragilidades, manter e ampliar as potencialidades. O relatório mostra o mercado de trabalho aquecido na região e aponta fragilidades que a coordenação e o NDE deverão propor ações específicas no sentido de saná-las.

A partir de 2020-1 a coordenação do curso deverá manter um cadastro atualizado dos egressos do curso. Os egressos que se destacarem no mercado de trabalho e também na sua formação acadêmica continuada poderão ser convidados para relatar suas experiências, vivências, bem como apresentar trabalhos e realizar palestras profissionais com a finalidade de integrar alunos/ex-alunos/comunidade/Instituição. Esta ação já ocorre na semana acadêmica da Física, onde os egressos são convidados para proferirem relatos de suas experiências na atuação docente e na continuidade do seu processo de formação acadêmica.



8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A partir das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2015 os cursos de licenciatura da UNESC iniciaram um amplo debate acerca de uma proposta de currículo integrado em que a escola passasse a ser um campo de atuação já durante o período de graduação não só para a realização dos estágios, mas para outros movimentos de formação. Nasce então um currículo diferenciado, com inovações na proposta do núcleo comum, da Prática como Componente Curricular. Esta seção detalha esta proposta e traz os princípios que nortearão as novas licenciaturas da UNESC.

8.1 ESTRUTURA CURRICULAR

O curso compreende o currículo, conforme estabelecem as Políticas de Ensino de Graduação da UNESC como:

um instrumento/espaço de problematização das práticas e significação e produção dos conhecimentos científicos e culturais. Refere-se, também, a um conjunto de atividades teóricas e práticas de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e normas regulamentares institucionais integrando ensino, pesquisa e extensão.

As Diretrizes Curriculares Nacionais direcionam a reflexão para a reestruturação curricular a partir da formação de um indivíduo que se constrói como propositivo e crítico. Esta formação exige que os profissionais possuam competências de modo que possam se refletir em atividades de cunho individual e coletivo.

O Curso de Licenciatura em Física está em conformidade com a legislação vigente, incluindo: as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; as Diretrizes Curriculares para os cursos de Física (Resolução CNE/CES nº 9/2002) e a (Resolução CNE/CP nº 2 /2015), que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.



O currículo da Licenciatura em Física, em cumprimento às resoluções vigentes, tem 3237 horas divididas em:

- 432 horas de estágios curriculares supervisionados;
- 400 horas de prática como componente curricular (PPC);
- 2205 horas de disciplinas específicas (pedagógicas (20%) + específicas + eletivas)
- 200 horas de atividades complementares de graduação (NEI)

A proposta do curso de licenciatura em Física estabelece a divisão do currículo em três núcleos:

- Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais.
- Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino, atendendo às demandas sociais.
- Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.

O primeiro núcleo de disciplinas de formação geral, que denominamos de núcleo de disciplinas comuns a todos os cursos de licenciatura. As disciplinas que compõem esta base comum de formação geral estão divididas em dois blocos formativos, a saber:

- a) disciplinas de formação profissional, às quais correspondem saberes acerca de metodologia, leitura, escrita, legislação e aprendizagem de Libras;
- b) disciplinas de teoria da educação, às quais correspondem saberes advindos dos fundamentos da educação nos campos sociológico, filosófico e psicológico.

O segundo núcleo compreende disciplinas de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional. Considerando esse núcleo, no sentido de atender as demandas sociais, oportunizará, entre outras possibilidades:



- a) investigação sobre processos educativos, organizacionais e de gestão na área educacional;
- b) a avaliação, criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade brasileira;
- c) pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, políticas de financiamento, avaliação e currículo;
- d) aplicação ao campo da educação de contribuições e, conhecimentos, como o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o geográfico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural. Assim como no núcleo de formação geral, as disciplinas de caráter específico permearão discussões sobre pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, didáticas e práticas de ensino, teorias da educação, legislação educacional, avaliação e currículo. Considera-se importante ainda um estudo da Base Nacional Comum para a Educação Básica, já que a formação oferecida se destina, principalmente, aos níveis de ensino deste campo.

O terceiro núcleo, denominado de "estudos integradores" tem por finalidade oferecer aos acadêmicos dos cursos de licenciatura oportunidades de enriquecimento curricular. Além disso, visam contribuir para uma formação mais ampla do discente, incentivando-o a procurar por ambientes culturalmente ricos e diversos. Hoje, é necessária à atuação profissional uma maior compreensão da realidade dos vários grupos sociais, seus saberes e suas manifestações culturais. Indissociável a isso é a experiência em projetos de pesquisa, nos quais o acadêmico desenvolverá sua capacidade de argumentação, sistematização, observação, reflexão e produção de conhecimento. Completando essa formação, ressaltam-se as atividades de extensão, que podem promover a aproximação entre docentes e discentes e a comunidade externa. Integrando-se ensino, extensão e pesquisa extrapolam-se os limites tradicionais da formação profissional e multiplicam-se os espaços das práticas educativas.



Esta divisão em núcleos torna o currículo integrado e flexível, principalmente nas disciplinas de núcleo comum. Ressalta-se aqui as chamadas "disciplinas eletivas" que estão presentes na sexta, sétima e oitava fases. A partir de 2021 o NDE do curso de Licenciatura em Física flexibilizou a lista de disciplinas eletivas. Estas disciplinas poderão ser realizadas no próprio curso, mas também podem ser cursadas em outros cursos. O acadêmico poderá escolher qual a disciplina que irá cursar, a depender de seus interesses pessoais. Após a realização da disciplina eletiva, o acadêmico deverá solicitar aproveitamento para a coordenação. A integração aqui mencionada se dará pelo fato de que muitas disciplinas são oferecidas em conjunto com as outras licenciaturas. Apenas as disciplinas do núcleo específico de formação são cursadas no curso de origem.

Diante desse contexto, é natural a preocupação dos docentes em se adequar ao novo momento, tendo em vista, que um trabalho integrado requer diálogo, requer encontro, estar aberto ao novo. A garantia de acessibilidade metodológica aos discentes só ocorre quando há a percepção de que é possível fazer diferente. Nesse sentido, estudos acerca das metodologias ativas vêm se desenvolvendo na universidade em encontros periódicos de um grupo de trabalho que se debruça sobre este fazer e trabalha na perspectiva de oferecer formação continuada aos docentes.

O texto apresentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica registra, sobre as licenciaturas, que de modo geral, os saberes veiculados na formação dos licenciandos muitas vezes se distanciam demasiadamente daqueles que se esperaria que fossem trabalhados do Ensino Fundamental ao Médio.

Atualmente, na escola de nível médio, a Física é apresentada de forma excessiva no formalismo matemático, acompanhado de uma ausência dos fenômenos a que este formalismo reporta. Este excesso matemático provoca o distanciamento entre aquilo que o licenciando aprende, e aquilo que ele precisa abordar quando assume sua profissão de educador. Historicamente, a abordagem conceitual ancorada no formalismo matemático e de forma desligada da fenomenologia tem causado sérios danos, contribuindo para o desestímulo e desinteresse dos alunos pela aprendizagem de Física.



O curso de Licenciatura em Física deve ensinar o "Mundo Físico" como reconstruções conceituais da realidade. Apesar da estruturação curricular e das ementas elaboradas para as disciplinas darem ênfase nos saberes, que serão objetos de ensino, a observação do fenômeno e a elaboração de um modelo para descrevê-lo e sua previsão a partir do modelo estabelecido, será utilizada como estratégia para a vinculação do "mundo Físico" com a realidade. Neste sentido, uma mudança que consideramos central, diz respeito a um maior tempo dedicado à compreensão de "coisas" e "fenômenos", aos quais as disciplinas deverão reportar.

É necessário que o licenciando, aprenda os conceitos físicos e consiga também, realizar a transposição didática, do objeto de ensino, para a aplicação na realidade. Desejamos que estas transposições e currículos visem de alguma forma uma melhoria social, a partir de uma formação cidadã e vinculada com a realidade e não somente ao formalismo matemático e de forma desligada da fenomenologia.

A organização didático-pedagógica do curso apresenta a matriz curricular em 08 (oito) semestres compostos por disciplinas de formação pedagógica, de formação física específica e as eletivas, que configuram o seu currículo pleno e propiciam a aquisição do saber de forma articulada. O currículo proposto no Curso de Licenciatura em Física parte da necessidade de formar os profissionais para atuação na docência, no que se refere aos conhecimentos científicos específicos de física e pedagógicos. Tais conhecimentos fundamentam o desenvolvimento das competências e habilidades humanísticas pertinentes ao exercício da profissão. Essa base alicerçará o diálogo permanente com as comunidades escolares – docentes, gestores e alunos – bem como o incentivo à participação dos acadêmicos em projetos de extensão, pesquisa e ensino, com vistas à efetiva qualidade do processo educativo e a constante atualização deles.

A estratégia pedagógica abrangerá características que aperfeiçoem a comunicação interpessoal, reconheça a importância da ética profissional e desenvolva a capacidade do acadêmico e, também, proporcionar os meios básicos para atuação na docência ou em outros espaços profissionais afins. Da mesma forma, a metodologia de ensino nas diversas disciplinas



do currículo deve primar por um diálogo interdisciplinar, como um processo de intercomunicação entre os saberes e práticas necessários à compreensão crítica da realidade.

Além disso, poderão ser ofertadas disciplinas na modalidade a distância, até o limite de 40% do total da grade curricular, aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso, o que também contribui na flexibilização do processo educativo. A disciplina Metodologia Científica e da Pesquisa, na modalidade a distância, ocorre no Ambiente Virtual *Moodle*, e é organizada e acompanhada pelo Setor de Educação a Distância da UNESC, com apoio do Centro de Inteligência Tecnológica e Operacional (CITO); anteriormente denominado de Departamento de Tecnologia da Informação; em conjunto com os professores tutores (Mestres e Doutores).

Nas disciplinas de Práticas de Ensino I, II, III e Estágio obrigatório III, contemplam a extensão em proposição de ações como: Participação em projetos de extensão; Participação em programas de órgãos federais e estaduais; Participação em ambientes formais e informais de educação.

A aproximação do curso de Licenciatura em Física com a escola e com a extensão, também ocorre com a atividade, proposta pelo colegiado do curso chamada Feira de Ciências. Com o diagnóstico da inexistência de laboratórios para o ensino de física nas escolas públicas da região e a necessidade de intervenção, o NDE acatou a demanda das escolas, propondo que a atividade do curso ocorra anualmente, sob responsabilidade da coordenação. Os acadêmicos realizam pesquisas sobre o conteúdo específico de Física do novo Ensino Médio, compreendendo seus modelos teórico e matemático, constroem o experimento didático e os apresentam em um evento em uma escola parceira da rede pública no formato de Feira de Ciências.

A pesquisa e sua aproximação com a escola são contempladas nas 400 horas de disciplina de Prática como Componente Curricular (PPC), onde nos dois últimos semestre acontece o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Na estrutura curricular estão inseridas as disciplinas de estágios supervisionados I, II e III, regulamentadas pela Resolução n. 1/2021/COLEGIADO LICENCIATURA EM



FÍSICA. O Estágio Supervisionado é parte obrigatória da formação docente e compõe um importante momento da formação acadêmico-profissional do Licenciado em Física no sentido em que lhe significa um avanço, pois possibilita a aplicação prática dos conhecimentos teóricos obtidos na instituição em que estuda, permite maior assimilação das matérias de estudo, estabelecendo um diálogo entre os conteúdos trabalhados nas disciplinas do curso e a inserção do licenciando na realidade e nas necessidades das escolas da região. Além disso, ameniza o impacto da passagem da vida estudantil para o profissional na medida em que promove a percepção por parte do estudante das próprias deficiências e, assim, a busca pelo aprimoramento. Entre outros fatores, o estágio permite adquirir uma atitude de trabalho sistematizado, desenvolvendo a consciência de produtividade, propicia melhor relacionamento humano, incentiva à observação e comunicação concisa de ideias e experiências adquiridas por meio dos relatórios que devem ser elaborados, amplia os conhecimentos da área de formação, das diretrizes, da organização e do funcionamento das escolas e instituições em geral, bem como incentiva o exercício do senso crítico e estimula a criatividade.

Os estudos acerca das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2015 realizados pelos cursos de licenciatura fizeram com que os colegiados entendessem que a formação do professor pesquisador passava por uma aproximação da escola e do entendimento de que é preciso aproximar a pesquisa científica do ambiente escolar, pois muitos dos TCCs acabavam produzindo pesquisas mais ligadas ao bacharelado do que à licenciatura. Assim, o trabalho de pesquisa, para essa matriz curricular, foi inserido na disciplina de Pesquisa em Ensino de Física na oitava fase e nas disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC) distribuídas nas oito fases do curso. Nas disciplinas de PCC a escola é o objeto de estudo.

O TCC do curso de Licenciatura em Física é construído pelos acadêmicos, segundo a Resolução n. 2/2022/COLEGIADO LICENCIATURA EM FÍSICA, especificamente em PCC VIII e PCC VIII, na sétima e oitava fase, respectivamente. As disciplinas de PCC ocorrem, na matriz do curso, desde a primeira fase. Esta estrutura aproxima a pesquisa científica do ambiente escolar, pois possibilita que ela seja ligada aos estudos realizados nos semestres anteriores em que a escola passa a ser o objeto de estudo da disciplina.



Para uma formação de docentes comprometida e condizente com as novas exigências, faz-se necessário um planejamento coletivo e estudado com profundidade, que busque minimizar a distância entre teoria e a prática. É natural, portanto, que o professor em formação estude, investigue e reflita sobre a prática, sempre com o aporte de teorias de sua área. As situações-problema / problematização é a natureza metodológica que propomos para uma efetiva e verdadeira PCC. Para tanto, é imprescindível criar condições para que os professores em formação rompam com o olhar unilateral e conteudista, frequentemente percebido em nossos currículos atuais. Uma maneira de quebrar tal paradigma é a aceitação de um currículo formativo para o professor que olhe de fato para a educação além dos muros das universidades, para a docência do futuro professor da Educação Básica.

Além disso, para o desenvolvimento de atividades de aula teóricas, práticas e experiências, a universidade disponibiliza estrutura física e tecnológica de salas de aula com lousas digitais, Laboratórios de Física, de Prática Ensino de Ciências (Física) e de Informática.

A formação do físico-educador deve compreender um conjunto de atividades curriculares que possibilitem a construção e integração dos conhecimentos físicos e pedagógicos articulando ao longo do curso atividades de ensino, pesquisa e extensão. Os conteúdos curriculares são apresentados conforme estabelecido pelo Parecer 1.304, de 06 de novembro de 2001, que define as diretrizes curriculares para os cursos de Física e as Resoluções CNE/CES nº 9/2002 e CNE/CP nº 2/2015 que regem a formação de professores para a educação básica.

A Formação Básica é caracterizada por um conjunto de conteúdos relativos à Física, Matemáticos, Física Clássica e Física Contemporânea. São conteúdos curriculares que fundamentam a formação do conhecimento específico da Física permitindo ao discente construir conceitos, elaborar e solucionar problemas do mundo vivencial aplicando os conhecimentos físicos.

A Formação Pedagógica é constituída por atividades curriculares que discutem, analisam o processo educativo e a formação do físico-educador. Neste núcleo são contemplados conteúdos de Didática, Processos pedagógicos, Educação Especial, Legislação Educacional,



Tecnologias aplicadas ao ensino de física, a prática pedagógica como componente curricular, as práticas de ensino e o estágio supervisionado favorecendo a construção do conhecimento pedagógico e as metodologias necessárias ao ensino de Física, pois o futuro educador não conseguirá propor, desenvolver, avaliar ações didáticas que propiciem a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos se ele não compreender, com razoável profundidade e com a necessária adequação à situação escolar, os conteúdos das áreas do conhecimento que serão objeto de sua atuação didática, os contextos em que se inscrevem e as temáticas transversais ao currículo escolar. Neste sentido, a prática pedagógica, ora trabalhada como componente de determinadas atividades curriculares ora em momentos específicos (como nas práticas de ensino), tem como objetivo fundamentar o físico-educador para o planejamento e desenvolvimento de ações ligadas à docência e, juntamente com o estágio supervisionado enriquecem a formação ao discutirem elementos essenciais à prática docente, tais como dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, a prática docente, a criação e utilização de recursos pedagógicos entre tantos outros temas essenciais a formação do educador.

Para o desenvolvimento dos estudos e pesquisas nas disciplinas da matriz curricular, os docentes e acadêmicos do curso, compartilham um grande acervo de materiais didáticos disponíveis na Biblioteca Central Professor Eurico Back – UNESC.

Em todas as ações curriculares buscar-se-á a efetivação do entendimento de que a Física está em constante busca de novas teorias, o que lhe dá status de ciência. Assim concebida, os futuros professores, desenvolverão o entendimento de que a Física apresenta: uma linguagem e conceitos universais, o que contribuiu para a cooperação internacional; possibilita a relação com a cultura dos povos; é aplicada em vários campos e se transforma em meio para o desenvolvimento das ciências, da tecnologia, das comunicações, da economia; proporciona o desenvolvimento intelectual humano de modo cada vez mais complexo.

O curso de Física optou pela não inclusão de sistemas de pré-requisitos entre as disciplinas sequências. O objetivo da extinção dos pré-requisitos tem por finalidade diminuir a retenção por reprovações e melhorar o fluxo acadêmico, flexibilizando o tempo de duração do curso de acordo com a disponibilidade e esforço do aluno. Devido à ausência de pré-requisitos



no curso, as disciplinas podem ser cursadas em qualquer ordem, embora exista uma orientação padrão a respeito da sequência delas, exibida na matriz curricular do curso. A coordenação, no ato da matrícula, orienta para que a sequência proposta pela estrutura seja obedecida.

A inclusão das pessoas com deficiência/transtorno ou dificuldades específicas faz parte das Políticas de Ensino da UNESC, para assegurar a acessibilidade, a permanência e o sucesso dos acadêmicos no ensino superior, dispõe dos núcleos de psicopedagogia, núcleo de atendimento aos estudantes com deficiência/transtorno, núcleo das necessidades econômicas e núcleo de estudos étnicos raciais, afro-brasileiros, indígenas e minorias (NORMA ADMINISTRATIVA 01/2016).

Segundo a norma administrativas citada, a IES se organiza para o aluno com deficiência ou mobilidade reduzida (art.8°, Decreto n° 5.296/04, Lei 10.098/00) e para atender, também, aos requisitos legais acerca da proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

Sobre a acessibilidade atitudinal e arquitetônica, para atender a estes possíveis perfis, o curso conta com salas de aulas em espaços seguros, adaptados ao acadêmico com deficiência ou mobilidade reduzida, como os cadeirantes. As portas de todos estes espaços, bem como o piso, não possuem obstáculos, pois dão acesso sem barreiras físicas e corredores adaptados para deficientes visuais. Quanto à acessibilidade metodológica, é preciso que sejam previstas ações que removam as barreiras de aprendizagem e, para isso, quando houver a necessidade, é possível a contratação de um segundo professor (LIBRAS, por exemplo), realizada junto ao DDH, quando devidamente comprovada a deficiência. A partir daí, após os trâmites burocráticos de contratação, é possível que o estudante seja acompanhado pelo segundo professor, um direito garantido em lei, respeitado por esta IES. A acessibilidade é prevista pelo Plano de Acessibilidade da Unesc



8.2 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Física, está configurada em três núcleos: no primeiro constam as disciplinas de caráter pedagógico que somam um quinto total da carga horária conforme previsto nas DCN (em amarelo no perfil gráfico), integradas entre todas as Licenciaturas da UNESC. O segundo núcleo é composto pelas disciplinas de caráter específico em Física (em vermelho no perfil gráfico) e o terceiro núcleo corresponde às atividades complementares, aqui chamadas de Núcleo das Atividades Integradoras, em que se destacam atividades de pesquisa, ensino e extensão.

As figuras abaixo demonstram esta divisão nas cargas horárias definidas pelas DCN. Ressalta-se que este modelo é o padrão seguido por todas as licenciaturas da UNESC o que faz com que a integração ocorra de fato.

LICENCIATURA EM FÍSICA - UNESC ANO 01 ANO 02 ANO 03 ANO 04 PRIMEIRO SEMESTRE TERCEIRO SEMESTRE **QUINTO SEMESTRE** SÉTIMO SEMESTRE História da Educação (4) Proc. Ped. Cultura Digital (2) Teorias da Aprendizagem (4) Ed. Gênero e Sexualidade (1) Gestão Proc. Educativos (2) Educ. Rel. Étnico Raciais (1) Sociologia da Educação (4) PCC I (1) (15h+30h) PCC III (1) (15h+30h) PCC V (1) (15h+30h) PCC VII (2) (30h+35h) Estágio supervisionado II (144) Aecânica geral (4) Laboratório de Física geral I (4) Física geral II (4) Prática de ensino I (4) Fundamentos de Química (4) Eletiva II (4) Física geral IV (4) Laboratório de Física geral III (2) Introdução a Física (4) Fundamentos Matemáticos (4) SEXTO SEMESTRE **OITAVO SEMESTRE** SEGUNDO SEMESTRE QUARTO SEMESTRE Didática (4) PNOEB (3) Educ., Saúde e Meio MCP (4) Proc. Ped. da Ed. Inclusiva (2) Educação e Direitos Hum. (1) Filosofia (4) Ambiente (1) PCC VI (1) 15h+30h PCC VIII (2) (30h+35h) PCC II (1) (15h+30h) PCC IV (1) (15h+30h) Estágio supervisionado III (144) Estágio supervisionado I (144) Cálculo II (4) Cálculo I (4) Física geral III (4) Eletiva III (4) Física Quântica (4) Álgebra linear (4) Metodologia de <u>Ensini</u> de Física (4) Laboratório de Física geral IV (3) Laboratório de Física geral II (2) Pesquisa em ensino de Física (2) Estruturada matéria (3) Física geral 1 (4) Prática de ensino II (2) Núcleo pedagógico Núcleo específico Estágio Obrigatório

Figura 1- Matriz curricular do curso de Licenciatura em Física

Fonte: Unesc (2023)



Figura 2 – Distribuição curricular

LICEN	VCIATU	RA EM	QUATR	OANOS	= 3.237	HORASI	RELÓGIO	0	
		PRIMEIRO ANO		SEGUNDO ANO		TERCEIRO ANO		QUARTO ANO	
DISTRITUIÇÃO CURRICU	DISTRITUIÇÃO CURRICULAR		2º SEMESTRE	30 SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	60 SEMESTRE	70 SEMESTRE	8º SEMESTRE
Pedagógicas (20% da carga horária total)	675 (45)	120 (8)	120 (8)	120 (8)	150 (10)	60 (4)	60 (4)	30 (2)	15 (1)
Estágio Supervisionado	432 (24)	0	0	0	0	0	144(8)	144(8)	144(8)
PCC	400 (11)	45 (1)	45 (1)	45 (1)	45 (1)	45 (1)	45 (1)	65 (2)	65 (3)
NEI	200	25	25	25	25	25	25	25	25
Específicas	1350 85	180 12	180 12	180 12	180 12	270 18	105 7	120 8	135 9
Eletivas	180 12						60 4	60 4	60 4
TOTAL	3237	370	370	370	400	400	439	444	444
CRÉDITOS	168	21	21	21	21	21	21	21	21

Fonte: Unesc (2023)



Fundamentos de Mecânica BÁSICO Termodinâmica Geral História da Educação **FÍSICA** - Metodologia Científica e da Pesquisa Prática de Ensino CLÁSSICA Física Geral - Filosofia - Teorias da Aprendizagen **Fundamentos** - Producão e de Química Interpretação de Texto **FÍSICA** Laboratório de - Didática - Processos MODERNA E Física Geral Pedagógicos de Educação Inclusiva CONTEMPORÂNEA PCC Álgebra - Libras - Processos Pedagógicos Linear na Cultura Digital -Gestão dos Processos Eletivas Educativos - PNOEB **ENSINO DE** Estatística - Educação e Direitos Humanos

- Educação, Gênero

e Sexualidade - Educação, Relações

Educação, Saúde e

Laboratório de Física Geral IV

Figura 3 - Representação gráfica do perfil de formação

Fundamentos

de Matemática

Física moderna e

contemporânea

Fonte: Unesc (2023)

FÍSICA

EDUCAÇÃO

8.3 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas-relógio), a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afrobrasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

Estrutura da

Matéria

Os conteúdos curriculares (Anexo B) do curso de Licenciatura em Física, conforme demonstra a matriz curricular (Anexos A), promovem o desenvolvimento do perfil do egresso



na medida em que o curso considera a realidade da comunidade externa à universidade, no sentido de olhar para o mercado e construir seu perfil gráfico e os conteúdos da grade a partir dessa realidade e para ela. Propomos uma grade de 3.237 horas, com o objetivo de atender ao que se espera de um licenciado em Física, bem como atender aos princípios filosóficos e metodológicos da própria UNESC.

Outro aspecto de fundamental relevância para o curso é a bibliografia adotada, referendada pelo NDE, uma vez que se entende fazer parte da formação de qualidade e excelência promovida pela universidade; os livros, os periódicos e demais fontes de pesquisa utilizadas pelo corpo docente do curso são avaliados e reavaliados pelo NDE todos os anos, cujo objetivo é o de atender às necessidades dos acadêmicos no que tange à sua construção como futuros profissionais da área.

No começo de cada semestre letivo, os planos de ensino são apresentados aos acadêmicos no primeiro dia de aula, após avaliação da coordenação e aprovação pelo NDE e colegiado do curso, pois se entende que, naquele momento, os estudantes passam a conhecer e começam a se apropriar do processo ensino-aprendizagem a ser considerado em cada disciplina, desde elementos macro, como informações sobre a própria universidade, até questões específicas, como a ementa da disciplina, os procedimentos metodológicos e de avaliação por parte do professor.

É importante ressaltar o alinhamento do curso de Física com o perfil comunitário da UNESC. Quanto às políticas, além de constar na proposta curricular, são abordados em componentes específicos, por se entender ser o Brasil um país de culturas diversas, cuja extensão é continental; o que exige daqueles que lidam com a formação superior um olhar globalizante e extremamente diversificado. Além disso, o curso de Licenciatura em Física, incentiva a participação de seus acadêmicos em eventos, como a Semana do Meio Ambiente, Semana Indígena e Consciência Negra (antes Maio Negro), participação em debates promovidos pelo Diretório Central dos Estudantes e do Centro Acadêmico, que constantemente acontecem ou são promovidos pela UNESC.



As condições de acesso aos conteúdos curriculares são de extrema importância. A inclusão das pessoas com deficiência faz parte das Políticas de Ensino da UNESC, que regulamentou e efetivou o Programa de Acesso e Permanência de Acadêmicos com Deficiência (Norma Administrativa PROGRAD n. 001/2016), a fim de assegurar-lhes a acessibilidade, a permanência e o sucesso no ensino superior além do cumprimento da legislação vigente. Os procedimentos adotados pela coordenação do curso de Licenciatura em Física incluem repassar aos professores informações sobre o acadêmico que apresente deficiência, com apresentação de laudo médico e orientar os professores que no caso de perceberem acadêmico com dificuldades de aprendizagem solicitem avaliação da Equipe da Sala de Apoio Multifuncional de Aprendizagem (SAMA). Ainda, providenciar digitalização com antecedência de 6 meses do material para deficientes visuais a ser utilizado pelas disciplinas e material para o intérprete de LIBRAS com antecedência de 7 dias antes da aula, em caso de acadêmicos surdos. Outra ação importante é o conselho de fase, realizado no meio do semestre, que pode identificar necessidades especiais, dos acadêmicos, e sempre com ética, tentar resolvê-las.

Nas disciplinas específicas, há o cuidado constante em relacionar teoria e prática, por isso semestralmente será desenvolvida uma proposta de aproximação do acadêmico com a escola por meio da prática como componente curricular e as práticas de ensino em Física. Entende-se que assim há uma estreita relação com o desenvolvimento profissional. Em função disso, recomenda-se aos professores que semestralmente as referências, propostas no plano de ensino, sejam analisadas a fim de que busque uma constante atualização dos conteúdos curriculares referentes ao conhecimento físico e pedagógico. Incentiva-se, ainda, a participação de docentes e discentes em eventos científicos, o que promove uma atualização em termos de pesquisa e dos conhecimentos produzidos nas áreas. A proposta de revisão do PPC é bianual e se dará a partir dos indicadores coletados durante o processo pela coordenação e o NDE.

Atento às inovações metodológicas, no curso de Licenciatura em Física os professores serão incentivados a utilizarem as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), na abordagem dos conteúdos curriculares. O ensino de física pode se utilizar dos recursos das TICs, de forma eficaz, quer seja pelo uso de plataformas de simulação, auxiliando



na compreensão de conceitos abstratos, ou na aquisição de dados em atividades experimentais, por exemplo. O incentivo ao uso se justifica porque nos dias de hoje a inserção das tecnologias no cotidiano torna-se algo natural e ao mesmo tempo complexo. Diversas relações acabam sendo mediadas por computadores, notebooks, tablets e celulares. As crianças e os jovens já estão integrados e inseridos na era digital. O licenciando em física deve se apropriar, na sua formação, dessa possibilidade. A utilização dos recursos das TICs como elemento mediador no ensino de Física, torna-se uma estratégia interessante e pode contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem.

8.4 PROGRAMA DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Foi criada, na UNESC, em 1996, a Coordenadoria de Relações Internacionais, cuja razão de ser é de fomentar, apoiar e promover as relações internacionais da Unesc, com universidades estrangeiras que tenham mútuo interesse em desenvolver mobilidade acadêmica, pesquisas, intercâmbio discente/docente, palestras, por meio de contato do próprio setor bem como de outros agentes envolvidos no processo. Com a reforma administrativa ocorrida em 2017, a Coordenadoria passou a ser denominada de Escritório de Relações Internacionais.

O Escritório de Relações Internacionais é a unidade administrativa, cuja missão é promover e apoiar a internacionalização da Universidade, como meio para atingir a excelência nas atividades acadêmicas. Visa formar cidadãos e profissionais inseridos na comunidade global. Entre os valores que dirigem as ações do Escritório de Relações Internacionais estão a interculturalidade, a inclusão, a equidade, a inovação, a presença e a solidariedade em nível global.

Realiza suas atividades no campus da Unesc, bloco Administrativo, na sala 30, climatizada, com acesso à internet, e espaços para a secretaria e coordenação. Entre as principais atividades do Escritório de Relações Internacionais estão: a recepção de visitantes e delegações internacionais; a negociação e condução interna de acordos de cooperação com universidades estrangeiras; diversas atividades de recepção e acolhida de estudantes e



professores estrangeiros; o apoio na alocação de residências e o suporte em processos administrativos internos e externos, tais como a obtenção de documentos brasileiros, relacionamento com a Polícia Federal e a obtenção de visto para professores estrangeiros, entre outros.

Embora esteja claro que a verdadeira internacionalização ocorre nas bases da Universidade – ou seja, é realizada pela sua comunidade acadêmica – os processos administrativos necessários para facilitar a internacionalização estão baseados no Escritório de Relações Internacionais.

Destaca-se, como apoio a internacionalização, a Unesc conta com o Instituto de Idiomas que oferece aulas de alemão, espanhol, inglês, italiano, francês e português para estrangeiros. Além disso, o Instituto de Idiomas presta serviços como traduções, elaboração de provas de proficiência e está credenciada para aplicação do Toefl.

No PDI, destaca-se ainda a relevância do Escritório de Relações Internacionais, tendo em vista que a construção e manutenção de programas de intercâmbio com universidades estrangeiras é um importante componente formativo do acadêmico. As disciplinas, bem como outras modalidades de cursos, minicursos e complementações cursadas no exterior, em diversos tipos de convênios, fazem com que o estudante tenha um diferencial no seu currículo. Isso é fator de permanência. As atribuições, dispostas na Política de Internacionalização da UNESC²⁶, visualizadas na pág. 201 do PDI, são:

- Desenvolver a política de cooperação internacional da Instituição;
- Assessorar a reitoria no desenvolvimento da política de cooperação internacional em todos os níveis e modalidades;
- Constituir-se em um foro central de todos os assuntos internacionais referentes à Instituição e aos polos de apoio presencial;
- Promover, em conjunto com os diversos setores da Universidade, ações de parceria, convênios e intercâmbios com instituições de ensino, governos e órgãos não governamentais internacionais;
- Divulgar informações sobre convênios, intercâmbios, cursos, estágios, bolsas de estudos e programas de instituições governamentais e não governamentais para toda a comunidade acadêmica em todos os níveis e modalidades.

²⁶ UNESC. Resolução n. 3/2018/Consu: Aprova Política de Internacionalização da UNESC. 2018. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/15739.pdf?1532458003



A Unesc, por meio do Escritório de Relações Internacionais, mantém parcerias com empresas e entidades, como o Santander Universidades, e programas próprios de intercâmbio internacional com os países universidades. São 50 acordos ou convênios, com instituições da Europa, da África, das Américas, que proporcionam mobilidade discente e docente. A resolução que aprova tais ações, pode ser percebida no Plano de Implementação da Política de Internacionalização da Unesc²⁷.

No curso, os acadêmicos podem se inscrever no processo seletivo para participar do Programa de Intercâmbio para Estudantes da Graduação, promovido no âmbito dos acordos de cooperação ou parceria entre a UNESC e Universidades estrangeiras²⁸.

8.5 METODOLOGIA

No curso de Licenciatura em Física a metodologia deve atender ao desenvolvimento de conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, no sentido de se coadunar com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática e que seja claramente inovadora e embasada em recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.

O Curso de Licenciatura em Física deverá incentivar o uso de metodologias diversificadas, tais como: estudos de caso, aulas expositivas dialogadas, organização de grupos de estudo, visitas a espaços educativos, utilização das TICs no processo ensino aprendizagem, entre outras, que serão fundamentadas no princípio da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão e baseadas numa relação de interação entre educador e educando de modo que o conhecimento seja construído e a estrutura curricular proposta seja dinamizada, não se limitando apenas a sala de aula como espaço de aprendizagem.

²⁷ UNESC. Resolução n. 1/2018/Reitoria: Aprova o Plano de Implementação da Política de Internacionalização da UNESC. 2018. Disponível em:

http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/15704.pdf?1525979939
Processos Seletivos Para Mobilidade Acadêmica/Intercâmbio. Disponível em



Como a docência é o foco do curso, serão realizadas aproximações sistemáticas e contínuas com as redes públicas voltadas à Educação Básica. O licenciando deverá ter oportunidade de conhecer e vivenciar estes espaços em diferentes etapas de sua formação, de maneira que esta não ocorra exclusivamente no momento de desenvolvimento de seu estágio curricular supervisionado.

Com o intuito de diversificar a formação complementar destinada ao educando, o curso pretende desenvolver a Semana Acadêmica da Física, evento no qual poderão ser vivenciadas ações de pesquisa e de extensão, a concretização de cursos, oficinas, minicursos, palestras e aproximação com egressos do curso. Esta ação proporcionará o contato do acadêmico, não só com conteúdos específicos da física, mas também com temas pertinentes à educação básica. Espera-se que a Semana de Física seja um importante instrumento para integração da política de ensino, pesquisa e extensão.

No curso de Licenciatura em Física, os recursos didáticos são qualificados e atualizados, numa busca constante de acompanhar e antever o fluxo das inovações na sociedade, promovendo ações que levem à autonomia do profissional de ensino em Física. As estratégias de ensino abrangem técnicas presenciais, com a utilização de aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, seminários e utilização de recursos audiovisuais e tecnologias da informação, comunicação e viagens de estudos. É importante para a formação do Físico Educador ter aulas em laboratórios formais, aulas em laboratórios de práticas de ensino, visitas a laboratórios de pesquisa e estruturas construídas que evidenciem a tecnologia e fenômenos físicos. Ainda devemos ficar atentos às possibilidades de aprendizagem em espaços informais, como Museus de Ciências, planetários entre outros.

Na estrutura curricular do Curso de licenciatura em Física existem aulas práticas de laboratórios. Os professores produzem roteiros de atividades experimentais, eles são devidamente referenciados e após verificada sua eficácia, distribuídos aos acadêmicos, mediante ambiente virtual de aprendizagem AVA/(MOODLE). Os procedimentos experimentais são utilizados nas aulas práticas, sendo responsabilidade do aluno sua impressão para utilização. Os professores também produzem vídeo aulas e as disponibilizam aos



acadêmicos. Estas aulas servem de apoio e também os incentivam na elaboração de materiais didáticos e experimentais para elaboração das sequências didáticas, que comporão as aulas do futuro licenciado em Física.

Os professores ainda oferecem atividades por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, tais como: interagir via chats ou fóruns; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da webpage; publicar material didático, textos complementares, atividades; publicar as aulas desenvolvidas na lousa digital interativa; solicitar atividades/trabalhos que podem ser publicados no AVA pelo acadêmico; Realizar atividade avaliativa, usando o recurso do QUIZ entre outras atividades que possibilitem a participação ativa do acadêmico no processo ensino aprendizagem.

Atento às inovações tecnológicas, percebe-se a inserção das tecnologias no cotidiano dos nossos jovens. Atualmente diversas relações acabam sendo mediadas por computadores, notebooks, tablets e celulares. Os professores do curso devem propor ações metodológicas que envolvam o uso das TICs. A utilização de dispositivos e software de simulação, coleta e análise de dados devem estar presentes nas aulas e previstas nos planos de ensino dos professores, pois a inserção TICs como elemento mediador no ensino de Física torna-se uma estratégia interessante e pode contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem.

Desta forma, no que diz respeito à Metodologia, cabe a cada professor, na primeira semana de aula apresentar aos estudantes o seu Plano de Ensino, o qual deve contemplar, dentre outras informações, como se dará a metodologia de suas aulas, deixando clara a forma como procederá ao longo dos 18 encontros de sua disciplina. Os professores desenvolvem atividades as quais buscam estabelecer relação entre a teoria e a prática, no sentido de fazer com que os acadêmicos tenham trabalhadas as habilidades e competências necessárias à sua formação profissional desde as primeiras fases.

Quanto à acessibilidade metodológica, o curso de Licenciatura em Física assegura a seus acadêmicos com deficiências ou mobilidade reduzida as condições de igualdade no acesso, na permanência e no término de estudos na educação superior. Tais condições são



promovidas institucionalmente a partir da eliminação do conjunto de barreiras, a saber: arquitetônicas, metodológicas, atitudinais, comunicacionais e digitais, conforme prevê o Plano de Acessibilidade da Unesc.

A metodologia adotada busca atender ao desenvolvimento dos conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, no sentido de associar a teoria a práticas pedagógicas que estimulam a ação discente. A proposta é que o NDE avance nas discussões acerca da metodologia de ensino, em especial com o advento das metodologias ativas. No uso de metodologias diferenciadas, orienta-se que o acadêmico seja entendido sempre como o centro do processo de aprendizagem, por isso o estudo pela problematização tem sido uma das metodologias mais utilizadas. Nesse sentido, a instituição por meio do setor de Assessoria Pedagógica Universitária, desenvolve formações permanentes para os docentes, a fim de fortalecer e ampliar seus conhecimentos sobre metodologias diferenciadas. No que se refere a disciplina de Metodologia Científica e da Pesquisa - MCP, com carga horária de 60 horas, oferecida na modalidade a distância, ocorre ao longo de 18 semanas de estudo e é organizada da seguinte forma:

- Semanas 1 a 14: desenvolvidas as atividades no AVA;
- Semana 15: revisão de conteúdo;
- Semana 16: avaliação;
- Semana 17: prova em época especial (conforme previsto no Regimento da Unesc);
- Semana 18: prova de recuperação.

As aulas são organizadas por meio dos Planos de Atividade de Aprendizagem, nos quais constam as orientações para as atividades semanais de estudo, que são: leitura e aprofundamento teórico em textos, *e-book*, audioaulas, videoaulas, *power point* comentados; e a realização de demais atividades em diversos formatos, de acordo com a natureza e a especificidade do conteúdo, dentro das ferramentas disponíveis no AVA. Os acadêmicos desenvolvem suas atividades semanais tendo a disponibilidade de interação com monitoria *on*-



line para casos de dúvida acerca do AVA. Esse suporte pode ocorrer pela ferramenta de *chat online*, por telefone ou presencialmente no SEAD. A interação com o professor tutor se dá por meio de *chat on-line*. A articulação entre teoria e prática se estabelece semanalmente a partir das atividades que demandam estudos teóricos contextualizados e atividades práticas, sendo que há, no decorrer da disciplina, a elaboração de um Projeto de Pesquisa que desenvolve esse aspecto.

Portanto, as tecnologias, as metodologias, os materiais e os recursos pedagógicos estão articulados por meio do ambiente virtual interativo, sendo possível o uso de diferentes mídias, suportes e linguagens, o que assegura aos sujeitos envolvidos (acadêmicos, docentes, gestores e equipe técnica) o acesso à modalidade, respeitadas as condições de acessibilidade definidas na legislação pertinente. Uma das inovações inseridas no ambiente virtual é o uso do *Moodle* por aplicativos móveis, como o celular, facilitando o acesso dos acadêmicos às atividades.

A organização da disciplina (cronograma, disponibilização planejada dos materiais e atividades, avaliação processual, recursos multimídia, tutoria ativa) colabora para a autonomia, a organização e a disciplina dos discentes na condução de seus estudos, com base em uma formação flexível e acessível, com o uso de diferentes recursos didáticos e tecnológicos.

8.6 MATERIAL DIDÁTICO

O material didático usado pelo corpo docente do curso é pensado e selecionado pelo professor da disciplina presencial e pelo professor autor nas disciplinas virtualizadas (on-line), conforme ementa e reflexão acerca das habilidades e competências previstas no perfil profissional do egresso.

Desse modo, nas disciplinas presenciais, não há material didático específico, todo o material de uso dos professores é avaliado pela Coordenação do Curso e NDE, por meio do



Plano de Ensino. A Bibliografia indicada nos Planos de Ensino deve ter exemplares disponíveis aos acadêmicos na biblioteca física ou virtual.

Desta forma, ao selecionar os livros, textos, as obras e demais materiais, o professor considera o que se pede na Ementa, a relação teoria e prática que deve surtir após estudo do material e devida atuação do professor, aquilo que se quer atingir do ponto de vista da formação do futuro profissional da área, a linguagem adequada e acessível ao grupo de estudantes, considerando sua fase, bem como o exercício do pensar a profissão com vistas à atuação na comunidade da qual faz parte.

Neste sentido, os professores, ao apresentarem o plano de ensino, na primeira semana de aula, deixam claro para os estudantes o escopo teórico-didático que será usado por eles ao longo do semestre, o qual está em consonância com as estratégias de ensino também apresentadas no Plano. Os estudantes têm autonomia para fazer uso do material, no sentido de nele pesquisar e dele extrair conclusões que lhes permitam perceber as relações entre a teoria, apresentada pelo professor em sala, e a prática, por eles percebida e vivenciada.

Em se tratando de disciplina ofertada na modalidade a distância, como MCP, é produzido um *e-book* por professor ou professores que possuem experiência na área de conhecimento da disciplina. Os temas elencados no livro digital estão de acordo com o Plano de Ensino e são validados pela equipe multidisciplinar e pela Diretoria de Ensino Presencial. Além desse e-book, outros textos servem de complementação ao processo ensinoaprendizagem.

Como recursos pedagógicos de ensino, são oferecidas também videoaulas, audioaulas, *podcasts*, *power point* comentado, entre outros, os quais são produzidos pelos professores-tutores da disciplina, com o suporte pedagógico e tecnológico do SEAD e disponibilizados no AVA via Moodle.

As disciplinas ofertadas na modalidade a distância têm à sua disposição o estúdio de produção de audiovisuais (gravação e edição de materiais didáticos para as aulas), o qual possui isolamento acústico e um teleprompter (equipamento acoplado às câmeras de vídeo que exibe o texto a ser lido pelo professor durante a gravação).



Os materiais didáticos das disciplinas ofertadas a distância seguem uma linguagem acadêmica e dialógica, que estimula o processo de ensino e de aprendizagem e leva em consideração a abrangência, aprofundamento e coerência teórica que corroboram com o perfil profissional do egresso.

No caso de ingresso de acadêmicos portadores de deficiências, o SAMA é acionado pela coordenação, que orienta o curso para tomar as providências quanto à acessibilidade metodológica e instrumental, conforme Plano de Acessibilidade da Unesc.

8.7 PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem é compreendida, como o acompanhamento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, seja teórico e/ou prático, com a corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos em consonância com o Regimento Geral da UNESC. Ainda de acordo com o regimento, o artigo 91 estabelece que: "A avaliação do processo de ensino-aprendizagem, corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos, estará fundamentada no Projeto Pedagógico Institucional e será processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos"²⁹. Por avaliação processual, entende-se uma concepção de avaliação que esteja integrada ao processo de ensino-aprendizagem, objetivando o acompanhamento do desempenho do acadêmico e possibilitando informações sobre o trabalho do professor, contribuindo, assim, para a melhoria do processo ensino aprendizagem.

O processo de avaliação é apresentado aos discentes no início de cada semestre, por meio do Plano de Ensino, o que permite que os estudantes reflitam sobre os processos e sugiram mudanças e/ou outras perspectivas. Serão aprovados os acadêmicos que obtiverem, no final do período letivo, média ponderada, das notas igual ou superior a seis (6,0) tendo no mínimo três avaliações sendo duas delas individuais.

²⁹ UNESC. Conselho Superior de Administração. Resolução nº 6, de 22 set. 2022. Regimento Geral da Unesc. 2022. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11435.pdf?1660911534.



No curso de Licenciatura em Física compete ao docente apresentar e discutir com os discentes, no início da atividade curricular, os critérios que nortearão o processo de avaliação. Assim como as metodologias, os instrumentos avaliativos também deverão ser diversificados com a utilização de provas escritas, apresentação de trabalhos, elaboração de projetos, produção de relatórios, estudos dirigidos entre tantas outras que poderão ser propostas pelo corpo docente ao planejarem as atividades.

Para tanto, é fundamental que se observem as competências e as habilidades que compõem o perfil do egresso (item 7), definido no PPC, no sentido de que, para a sua formação e atuação no mercado e na sociedade, são essenciais.

Para a recuperação da aprendizagem, antes da avaliação, o professor deve revisar os conteúdos a partir de dúvidas expressas pelos acadêmicos, assim como, no momento da entrega, discutir o resultado das avaliações e dos trabalhos em sala de aula. Havendo necessidade de outras ferramentas de recuperação de conteúdos, o professor poderá optar por uma ou mais sugestões, tais como: realização de seminários, saídas de campo, estudos dirigidos, análise escrita de vídeos, relatório de aulas práticas e/ou de atividades, resolução de casos clínicos, análise de artigo, entre outras, destacadas na Resolução nº 01/2011/Câmara de Ensino de Graduação³⁰.

A alteração da nota, em decorrência da recuperação do conteúdo poderá ser realizada pela reelaboração de atividade avaliativa por meio de prova substitutiva ou inserção na prova subsequente de 20% com questões do conteúdo anterior. Avaliação do conteúdo recuperado das avaliações individuais, por meio de prova substitutiva, ocorrerá no final do semestre, substituindo a nota mais baixa e inferior a 6,0. Somente poderão fazer a avaliação de conteúdo recuperado alunos que realizaram avaliação na data regular. Os alunos que realizaram avaliação em época especial não terão direito a recuperação. Os instrumentos e os critérios de avaliação e de recuperação devem estar explicitados no plano de ensino, que deve ser apresentado e discutido com os acadêmicos no primeiro dia de aula do semestre.

³⁰ UNESC. Câmara de Ensino de Graduação. Resolução 1 de 2011: Aprova critérios de avaliação processual e recuperação para os cursos de graduação da UNESC e dá outras providências. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/5181.pdf?1300470267.



É importante ressaltar que aspectos como assiduidade, frequência e aproveitamento serão observados para ter aprovação na disciplina e o acadêmico deverá ter, no final do período letivo, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e média aritmética das notas igual ou superior a 6 (seis), conforme Regimento Geral da UNESC, artigo 96. O processo de recuperação de conteúdo ocorre processualmente e organizado pelo professor, no desenvolvimento da(s) sua(s) disciplina(s).

Entendendo como importante avaliação durante o processo, a partir de 2019/2, o NDE propõe acompanhamento do desempenho acadêmico de todas as turmas por meio do "conselho por fases", isto é, um encontro dos professores de cada turma no meio do semestre para uma avaliação em conjunto, o que permite redirecionar ações, caso o desempenho não esteja sendo o esperado. Os encaminhamentos, a partir das necessidades extraídas no conselho de fase, serão realizados a partir de cada situação, que podem ser desde a mudança metodológica na condução da disciplina, ou a procura por monitorias, formação de grupos de estudos, ou ainda, caso necessário, o auxílio de setores de atendimentos institucionais.

Na UNESC, existem Políticas de Inclusão e Permanência dos acadêmicos com sucesso. Se no conselho de fase for detectada a necessidade, será proposto ao acadêmico, a procura dos setores responsáveis ao atendimento, de acordo com a necessidade:

- Central de Atendimento ao Acadêmico (Centac)
- Setor de Apoio Multifuncional de Aprendizagem (Sama)
- Programa Acolher
- Núcleo das necessidades econômicas;
- Núcleo de Estudos Étnicos Raciais, Afro-Brasileiros, Indígenas e Minorias.

As ações do conselho de fase podem intervir em casos pontuais ou no curso como todo, fornecendo parâmetros e indicadores, ao coordenador e ao NDE, que poderão ser utilizados para melhoria do curso de Licenciatura em Física e alterações no PPC. Cabe ressaltar que eventuais ações terão como parâmetros as habilidades e competências estabelecidas no perfil desejado do egresso.



8.8 INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

O curso de Licenciatura em Física, a partir da entrada proveniente do Edital nº 1011/SED/2019 se integra às licenciaturas da UNESC, atuando de forma dinâmica com as redes públicas e privadas de ensino, embora com as primeiras haja uma formalidade via contrato de parceria, em que a universidade oferece formação continuada aos professores das redes municipais das regiões – Associação dos municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC) e Associação dos municípios da região carbonífera (AMREC), e, como contrapartida, as escolas recebem nossos acadêmicos para estágios obrigatórios.

As escolas públicas, tanto de Criciúma como do entorno e de outras localidades, constituem-se em fonte de observação dos estudantes no que diz respeito ao conhecimento da realidade escolar, aos processos do dia-a-dia da sala de aula e da escola como um todo, aos desafios da educação, haja vista ser o espaço em que o processo ensino-aprendizagem acontece, considerando-se o fato de que os acadêmicos, na fase anterior ao estágio, terem contato com as leituras de documentos oficiais que norteiam o processo educacional, tendo a oportunidade e o compromisso de observar e refletir sobre esses documentos e as ações efetivas da escola com relação à educação básica.

Nossos estudantes farão o estágio obrigatório nas escolas públicas estaduais, para o qual as licenciaturas da UNESC têm convênio com a Coordenadoria Regional de Educação – CRE, havendo uma maior procura pelas escolas estaduais quando do estágio com o Ensino Médio. Da mesma forma, os professores supervisores recebem certificação de sua atuação. É fundamental que se destaque a relevância desse processo de parceria entre a universidade e a rede pública de ensino, pois permite que os acadêmicos, futuros professores e professoras da área de Física, possam vivenciar a realidade, enfrentando os desafios da educação básica de ensino de perto, buscando soluções reais para problemas reais; entretanto, sempre com a supervisão de profissionais formados e, na maior parte das vezes, com bastante experiência docente.



A partir da entrada de 2019-2, existem possibilidades de parceria com a rede pública de ensino com relação ao PIBID e ao Residência Pedagógica, que, embora sejam programas federais, podem fazer parte do processo de aprendizagem.

Por fim, não podemos deixar de colocar a parceria que existe entre as escolas públicas de Criciúma e região no que diz respeito aos projetos de extensão e de pesquisa da UNESC. No curso de Física os professores já possuem projetos aprovados nos editais da universidade. A partir de 2019-2, com incentivo da coordenação, esses projetos foram fortemente relacionados e atrelados ao curso de licenciatura em Física, com vistas às práticas de sala de aula, da educação em Física como um todo, de aspectos relacionados às questões de aspectos físicos, humanos, sociais, ambientais, a prática de análise para sala de aula, a construção e o uso de materiais e experimentos didáticos. Esta vinculação de temas de projetos relacionados às diversas áreas de atuação da Física e a integração com as escolas da região, trazem melhorias significativas ao processo ensino aprendizagem da Física, tanto para nossos acadêmicos quanto para os alunos das escolas parceiras.

8.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Em 2011, a UNESC explicitou sobre as atividades complementares (Resolução 14/2011/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO), definindo institucionalmente as orientações acerca dos aspectos administrativos e didático-pedagógicos. Podem assim ser reconhecidas as Monitorias e os Estágios, os Programas de Iniciação Científica, os Programas de Extensão, os Estudos Complementares e os Cursos realizados em outras áreas afins. São atividades materializadas a partir de práticas e/ou de estudos, presenciais e/ou a distância, que propiciem um enriquecimento técnico-científico-cultural para a formação do acadêmico.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, as atividades complementares para os cursos de licenciatura constituem o núcleo 3 (três) de formação e são denominadas "Núcleo de Estudos Integradores (NEI)". Estas atividades flexibilizam os currículos, com o objetivo de contribuir na integralização curricular, agregando valor à formação profissional.



Este núcleo acontecerá por meio da efetivação de várias atividades acadêmicas, científicas, culturais, artísticas e de inovação tecnológica. São princípios desse núcleo: complementar o currículo dos cursos; incentivar a autonomia na formação do acadêmico; ampliar os conhecimentos para além da sala de aula; possibilitar a vivência de diversas realidades culturais relacionadas ao campo de atuação e convivência com profissionais experientes na área de formação.

As atividades apresentadas têm por finalidade oferecer aos acadêmicos dos cursos de licenciatura oportunidades de ampliação curricular. Além disso, visam contribuir para uma formação mais abrangente do discente, incentivando-o a procurar por ambientes culturalmente diversificados. Hoje, é necessária à atuação profissional uma maior compreensão da realidade dos vários grupos sociais, seus saberes e suas manifestações culturais. Indissociável a isso é a experiência em projetos de pesquisa, nos quais o acadêmico desenvolverá sua capacidade de argumentação, sistematização, observação, reflexão e produção de conhecimento. Completando essa formação, ressaltam-se as atividades de extensão, que podem promover a aproximação entre docentes e discentes e a comunidade externa. Integrando-se ensino, extensão e pesquisa extrapolam-se os limites tradicionais da formação profissional e multiplicam-se os espaços das práticas educativas.

É recomendável que os acadêmicos participem de diferentes atividades, como seminários, projetos de iniciação científica, iniciação à docência, monitoria e extensão, atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos, intercâmbio, atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

No início do curso, a Resolução que regulamenta as horas das AC é lida e disponibilizada aos acadêmicos. Semestralmente e em todos os eventos e oportunidades os acadêmicos são relembrados da exigência de 200 horas de AC para formatura. Também os



acadêmicos são convidados e motivados a participarem de atividades planejadas no curso de Licenciatura em Física ou em outros cursos e instituições, com a divulgação por envio de email, murais, ou pessoalmente pela coordenação ou professores do curso.

A sistematização a seguir apresenta possibilidades comuns para os cursos de licenciatura na tentativa de integrar ações. O acadêmico precisa comprovar a participação em todas as atividades que realizar, apresentando à coordenação do curso declaração ou certificado que comprovem a participação.

É importante que estas atividades sejam realizadas ao longo da formação e não apenas nas últimas fases do curso, garantindo enriquecimento profissional e formação mais qualificada. É competência da Coordenação do Curso de Licenciatura em Física, a partir da análise dos documentos originais e cópias apresentadas pelo acadêmico, a atribuição das horas, de cada acadêmico.

Quadro 2 - Atividades Complementares do NEI do Curso de Licenciatura em Física

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE	CARGA HORÁRIA TOTAL
Publicação de texto em periódicos científicos (revistas, livros, anais).	30 horas.	90 horas.
Publicação de resumos em periódicos científicos (revistas, anais).	20 horas.	60 horas.
Publicação de textos em jornais ou revistas não científicas.	10 horas.	30 horas.
Comunicação científica oral ou em pôster.	20 horas.	60 horas.
Participação como ouvinte em defesas de TCC, dissertações e teses.	2 horas.	20 horas.
Participação em projetos de iniciação científica, projetos de extensão, projetos de iniciação à docência e outros projetos acadêmicos.	30 horas.	90 horas.
Participação em projetos de iniciação à docência e outros ligados ao ensino.	30 horas.	90 horas.
Participação em atividades científicas como ministrante.	Equivalente à carga horária da atividade.	90 horas.
Participação em eventos científicos como ouvinte.	Equivalente às horas da atividade.	60 horas.



ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE	CARGA HORÁRIA TOTAL
Participação em curso na modalidade presencial ou a distância.	Até 10 horas por curso.	40 horas.
Participação em atividades culturais.	10 horas.	30 horas.
Realização de estágios não obrigatórios.	15 horas.	45 horas.
Monitoria em disciplinas correlatas ao curso.	10 horas.	30 horas.
Participação em viagens culturais.	20 horas.	60 horas.
Participação voluntária em atividade relacionada ao curso.	10 horas.	30 horas.
Realização de disciplinas complementares ao currículo do curso.	Equivalente à carga horária da disciplina.	60 horas.
Participação nos grupos de pesquisa certificados pela UNESC, como voluntário.	10 horas.	30 horas.
Participação em gestão no Centro Acadêmico do curso, DCE, Empresa Júnior e representante de turma.	10 horas por semestre no projeto.	30 horas.
Participação em comissão organizadora de eventos.	15 horas	45 horas.

Fonte: Unesc (2023)

Os documentos comprobatórios serão entregues à coordenação do curso, que fará o registro e arquivará os documentos para posterior comprovação, caso necessário. Assim, cabe à coordenação do curso de Física fase a análise e registrar as horas referentes às atividades desenvolvidas pelos acadêmicos do curso, com prévio enquadramento e pontuação.

8.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

Na Unesc, as normas para a realização de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC - nos cursos de graduação são regidas pela Resolução nº 66/2009/Câmara de Ensino de Graduação e, externamente, pelas Diretrizes Curriculares dos cursos.

O Curso de Licenciatura em Física está em conformidade com as Diretrizes Curriculares para os cursos de Física (Resolução CNE/CES nº 9 /2002) e para a Formação de Professores (Resolução CNE/CP nº 2 /2015).



Apesar das DCNs não preverem carga horária para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no Curso de Licenciatura em Física, o TCC acontece nos dois últimos semestres, junto à PCC. Essa ação está regulamentada internamente no curso por meio da Resolução n. 2/2022/Colegiado Licenciatura em Física, que segue as diretrizes institucionais estabelecidas na Resolução nº 15/2019/Câmara de Ensino de Graduação³¹.

Assim, os objetivos do TCC do curso são os seguintes:

- I. Compreender os elementos e as etapas fundamentais para a realização de uma pesquisa científica.
- II. Elaborar o projeto da pesquisa para delinear o percurso da investigação na área da Física licenciatura com base nas linhas de pesquisa do Curso de Física.
- III. Aprimorar os conhecimentos referentes ao domínio da língua portuguesa; à interpretação e à compreensão de textos; à argumentação e à fundamentação de ideias com base em conceitos definidos; à coerência lógica do pensamento de forma escrita e oral; ao conhecimento interdisciplinar; aos conhecimentos científicos da área de educação e à utilização das metodologias de pesquisa.
- IV. Realizar estudos de problemas educacionais regionais buscando aproximar a universidade e a sociedade.
- V. Possibilitar o desenvolvimento de experiências de práticas de iniciação à investigação científica, configuradas na forma de pesquisa, extensão universitária e reflexão teórico-crítica sobre experiências de ensino
- VI. Compreender a importância do entrelaçamento das atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão na formação docente de Física.

Segundo estudos, muitos TCCs, acabam produzindo pesquisas mais ligadas ao bacharelado do que à licenciatura porque a formação do professor pesquisador não passava por uma aproximação da escola. Entendemos que a pesquisa num curso de licenciatura deve estar ligada à educação e à formação de professores, o TCC, nas licenciaturas integradas, acontece

³¹ UNESC. Câmara de Ensino de Graduação. Resolução n. 15/2019. Regulamento das Atividades de Práticas como Componentes Curriculares dos cursos de Licenciatura da Unesc. Disponível em https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/17752.pdf?1572892440



nas disciplinas de PCC VII e VIII. O TCC tem como objetivo colocar o aluno em contato com as atividades de pesquisa em nível acadêmico, bem como permitir a execução de projetos que complementem aos diversos componentes curriculares oferecidos durante o Curso de Licenciatura em Física. O TCC será elaborado e desenvolvido sob orientação de docentes do colegiado do curso de Física através dos componentes curriculares PCC VII (30 horas) e PCC VIII (30 horas) e Pesquisa em Ensino de Física (30 horas), totalizando 90 horas.

Cada acadêmico será acompanhado por um professor, que o orientará durante a pesquisa. No final do curso, perante a avaliação de uma banca formada por avaliadores internos e externos, ocorre a defesa do texto produzido.

8.11 APOIO AO DISCENTE

O acolhimento e permanência do estudante no ensino superior é uma das prioridades da Unesc. Para tanto, os estudantes contam com a **Diretoria de Atenção ao Estudante e Egresso**, vinculada a Pró-Reitoria de Ensino e atribuída no Regimento Geral da Unesc e conta com um conjunto de programas e serviços de atendimento para esse fim, tais como:

- Gerência de Atenção aos Estudantes e Egressos: Anteriormente denominada de Coordenadoria de Políticas de Atenção ao Estudante (CPAE), acompanha as políticas de atenção ao estudante agregando um conjunto de ações, programas e responsabilidades destinadas a promover o acesso, a inclusão, a permanência e o êxito do estudante no processo educativo em todas as suas modalidades de ensino, entre elas:
- Central de Atendimento ao Estudante (Centac): situada no Bloco do Estudante, no qual é possível tirar as dúvidas com equipe de atendentes, dando suporte às necessidades de forma on-line, por telefone e ou presencialmente nos períodos matutino, vespertino e noturno.



- Setor de Apoio Multifuncional de Aprendizagem (Sama): em consonância com o preconizado pelo Programa de Acesso e Permanência do Estudante com deficiência/transtorno e/ou dificuldade de aprendizagem³², o Setor realiza os atendimentos à acadêmicos de graduação e do Colégio UNESC, especialmente nos núcleos 1) Psicopedagogia; 2) Atendimento ao Acadêmico com Deficiência e 3) Atendimento Psicológico. Quando é o acadêmico que se apresenta com dificuldades de aprendizagem, a coordenação pode em consonância com o estudante encaminhá-lo ao Sama, sendo registrado seu acorde. Também o curso procura, junto aos docentes, pensar em metodologias diferenciadas que possam auxiliar na resolução dessas dificuldades.
- Setor de Estágio e Empregabilidade: Unesc Carreiras: Faz a intermediação e acompanhamento de oportunidades de estágios não obrigatórios, empregos, programas de trainee, gestão de carreiras e ainda empresas parceiras da Universidade. O UNESC Carreiras também vai oferecer para seus conveniados o Programa Gestão de Carreiras, uma parceria com o Núcleo de Empreendedorismo da Unesc, para capacitar profissionalmente acadêmicos, egressos e colaboradores das empresas conveniadas, e potencializar o desenvolvimento profissional, estimulando o crescimento intelectual, empreendedor e inovador dos seus participantes.
- Monitoria Remunerada: os acadêmicos com melhor desempenho nas disciplinas, candidatam-se semestralmente em edital específico para trabalharem na Instituição como monitores nas disciplinas com o objetivo de auxiliar também os estudantes.
- Programa de Nivelamento: integrando o programa de apoio pedagógico, a Unesc oferece aos seus estudantes de graduação esse programa que tem como objetivo contribuir para a redução da evasão e recuperação da aprendizagem, que

³² UNESC. Pró-Reitoria Acadêmica. Norma Administrativa n. 001, de 02 de jun. 2016. Programa de Acesso e Permanência do Estudante com deficiência/transtorno e/ou dificuldade de aprendizagem. 2016. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/13222.pdf?1469491651



abrange Leitura e Produção Textual, Informática Básica, Língua Portuguesa para Estrangeiros e Matemática Básica³³.

- Recepção aos estudantes: ação institucional realizada semestralmente em parceria com os Cursos de Graduação é considerado um importante momento de acolhida, orientações e apresentação da Unesc e das propostas para o semestre, tanto para os estudantes calouros quanto para os veteranos.
- Programa de Educação Inclusiva: a Unesc criou a Política de Permanência com Sucesso dos Estudantes³⁴ e a Política de Educação Inclusão³⁵ para dar suporte ao programa. A acessibilidade e inclusão na Educação Superior da Unesc fundamentam-se a partir do respeito as diferenças e diversidades, responsabilidade social, assegurando aos estudantes acesso, permanência com sucesso e condições plenas de participação e aprendizagem, considerando o previsto no PDI, na legislação vigente e suas orientações políticas e pedagógicas. Insere-se também nesta política a acessibilidade: atitudinal, comunicacional, arquitetônica, metodológica e digital, conforme descritas no Plano de Acessibilidade da Unesc.
- Programa Acolher: criado em 2019 com o propósito oferecer atendimentos gratuitos aos estudantes por profissionais das áreas de Psicologia, Enfermagem e Psiquiatria no tocante às questões voltadas ao acolhimento, à orientação ao aconselhamento, à prevenção e à promoção da saúde mental, com psicoterapia breve e estendida, com grupos operativos, terapêuticos e psicoterápicos.
- Secretaria de Diversidades e Políticas de Ações Afirmativas: criada em 2018, com o intuito de promover o reconhecimento da diversidade e articular a criação

³⁴ UNESC. Resolução n. 7/2013/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO: Aprova a Política Institucional de Permanência dos Estudantes com Sucesso. 2013. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/9141.pdf?1378412684

³³ UNESC. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2019-2022. Rev.1. 2019. Disponível em http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/17885.pdf?1575054223

³⁵ UNESC. Resolução n. 12/2010/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO: Aprova a Política de Educação Inclusiva da UNESC. 2010. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/4705.pdf?1291148007



de políticas afirmativas para a construção de uma cultura de paz, buscando articular ações junto ao ensino, a pesquisa e a extensão, para a promoção de um diálogo permanente com a comunidade externa e interna sobre a valorização do respeito às diversidades e à cultura. A Secretaria objetiva, também, potencializar projetos como o SAMA, o NEABI (Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros, Indígenas e de Minorias), o DIDH (Programa Diversidades, Inclusão e Direitos Humanos), dentre outros, desenvolvendo temas como as relações étnico-raciais, valores humanos e meio ambiente, gênero, saúde mental, diversidade sexual, inclusão digital, por meio da criação de linhas e grupos de pesquisa interdisciplinares, pela promoção de espaços e incentivo de diálogos.

- Programa Egressos (Alumini): um dos desafios da Unesc é possibilitar outras opções para que os profissionais aqui formados tenham acesso à informação, podendo interagir com a Universidade, atualizando-se e auxiliando-a em sua modernização. Para isso criou o "Programa Egressos", assim a Instituição passa a ser um catalisador de informações, um espaço coletivo de avaliação que pode pautar suas ações e transformar seu modo de atuação, bem como outras ações que o Curso com o seu NDE venha a desenvolver. O programa tem como base Política Institucional para Egressos da UNESC³⁶.
- **Diretório Central dos Estudantes DCE:** é a entidade que representa todos os estudantes da Unesc. A eleição de seus membros é de forma direta: todos os estudantes votam. A entidade defende os interesses dos acadêmicos perante a administração da Unesc, participando de seus conselhos, e perante a sociedade, atuando nos conselhos municipais.
- Centro Acadêmico: os acadêmicos do Curso de Tecnologia em Processos
 Gerenciais integram o Centro Acadêmico que é composto pelos próprios estudantes e que possui eleições diretas como o DCE. O CA exerce o importante

³⁶ UNESC. Resolução n. 3/2014/CONSU: Aprova a Política Institucional para Egressos da UNESC. 2014. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/9875.pdf?1396376453



papel de propor melhorias para o curso, levando as reivindicações dos estudantes à Coordenação, ao DCE ou mesmo até a Reitoria.

• Diálogos com a Reitoria: um espaço de contato direto entre acadêmicos e Reitoria, com vistas ao diálogo, a sugestões e a reivindicações que visam a inserir uma atitude de parceria e cooperação entre Reitoria e acadêmicos. Permite uma maior aproximação entre os acadêmicos e o corpo administrativo da Unesc, materializando-se em centenas de realizações e obras apontadas pelos participantes. Caracteriza-se como importante ferramenta Institucional, espaço democrático de diálogo e de debate, fortalecendo o caráter de Instituição democrática e participativa, constituindo-se em um campo de aprendizado multidisciplinar de um elevado grau de qualidade.

Além desses, estão disponíveis também o **Programa de Orientação Profissional** - **POP**; o Programa de Prevenção às Drogas; o Programa Potencial; o **Serviço de Atenção à Saúde** - **SOS**; o Escritório de Relações **Internacionais** (apresentado no título 8.3); a **Ouvidoria**; dentre outros.

A permanência dos acadêmicos no curso que escolheram pode ainda ser viabilizada pelas diversas possibilidades de bolsas de estudo, como: Artigo 170, Bolsa Fumdes, Crédito Pravaler Universitário, Bolsa DCE/CA, Fundo Social, Bolsa Família, Bolsa Pesquisa ou Extensão, entre outras.

Além disso, o Curso de licenciatura em Física está inserido nas ações propostas pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação e desenvolve ações específicas em cada fase do curso que contemplam: atendimento individual dos acadêmicos, monitoramento em sala de aula, projetos no âmbito da pesquisa e da extensão com o oferecimento de bolsas de estudos. Em 2019 a UNESC conquistou o edital 11/2019/SED, que possibilitou a abertura da primeira fase com 35 acadêmicos com bolsa integral e mais bolsa auxílio de R\$ 300,00 mensais, pelos 4 anos de duração do curso.

A coordenação incentiva e apoia a formação de grupos de estudos, principalmente nas disciplinas consideradas duras do currículo, onde os acadêmicos encontram mais



dificuldades de aprendizagem. Apoia os professores quando da solicitação de monitores para acompanhamento ou em sala ou extraclasse.

Destaca-se ainda a proposta do NDE da formação do conselho de fase. É uma reunião no meio de cada semestre entre coordenação e professores de cada fase, visando detectar problemas de aprendizagem, ou outros, dos discentes de cada fase e do curso como um todo. Detectada a situação problema, é possível interferir, de forma positiva e ética, auxiliando o discente na condução para a resolução dele, dentro das possibilidades e recursos disponibilizados pela UNESC.

Na UNESC, outros setores podem contribuir de maneira significativa de apoio ao discente, são eles:

- Núcleo das necessidades econômicas;
- Núcleo de Estudos Étnicos Raciais, Afro-Brasileiros, Indígenas e Minorias.

Outras ações realizadas pelo curso podem contribuir, também, para a permanência dos acadêmicos na universidade, tais como:

- Reuniões periódicas com representantes de turmas;
- Contato direto e diálogo transparente com as lideranças dos acadêmicos a fim de unir esforços para eventos etc.
- Recepção dos alunos: atividade de recepção dos acadêmicos, que ocorre todo início de semestre, com o objetivo de integrá-los e informá-los sobre as ações administrativo-pedagógicas do curso;
- Viagens de estudos: participação em eventos científicos em outras instituições.

Dentro da política de educação inclusiva a acessibilidade é um dos pontos contemplados na UNESC. Os edifícios do campus da UNESC são acessíveis aos deficientes no que tange à locomoção motora por meio de rampas e/ou elevadores que atendem à necessidade das salas e laboratórios. Os estacionamentos destinados aos deficientes estão demarcados de forma clara e se situam em locais de fácil acesso nos diferentes pontos do campus, os quais vêm sendo ampliados de acordo com a crescente demanda de solicitações. Os veículos que fazem o transporte de pessoas deficientes têm acesso diferenciado e áreas de



estacionamento exclusivas, de forma alinhada ao Plano de Acessibilidade da Unesc e legislação vigente sobre esse tema.

Acredita-se que estas ações, somadas a outras tomadas em função de alguma necessidade específica, têm contribuído para garantir a permanência na universidade e atenuar os números de evasão ocorridos nos últimos semestres

8.12 GESTÃO DE CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

Considerando a Política de Avaliação Institucional, a Unesc possui Projeto de Autoavaliação Institucional que apresenta qual é a concepção de Avaliação Institucional adotada, bem como seus princípios, diretrizes e a periodicidade das avaliações internas promovidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), em parceria com o Setor de Avaliação Institucional (Seai). Além disso, no fluxo dos processos e das atividades desenvolvidas pelo Seai, em parceria com a CPA, encontram-se também as ações de acompanhamento da avaliação externa, as quais são elementares para consolidar os princípios de excelência acadêmica preconizados pela Universidade.

No âmbito interno, envolvendo o Curso, a CPA/Seai, aplicam os seguintes instrumentos, cujos resultados são organizados em relatórios específicos contendo proposta de planos de ação, sempre que for o caso:

- Instrumento de Avaliação do Ensino de Graduação (Semestral);
- Instrumento de Avaliação da Infraestrutura de apoio ao Ensino (a cada 1 ½ ano);
- Instrumento para o mapeamento do Perfil do Ingressante da Graduação (a cada 1 ½ ano);
- Instrumento de avaliação para Acompanhamento dos Egressos da Graduação (Quinquenal).

Além desses, a CPA/Seai também apoiam os cursos no desenvolvimento e na implementação de instrumentos que podem complementar as ações do NDE na gestão do PPC,



bem como na orientação a respeito dos acessos e da utilização de dados secundários disponibilizados pelo próprio Sistema Acadêmico da Unesc (SAU), que oferece relatórios sobre matrícula, aprovação, reprovação, evasão, dentre outros. A gestão do Curso observa ainda, se há registros na Ouvidoria, que também servirão de instrumentos da gestão para o aprimoramento das ações do curso.

Em relação às avaliações externas, considerando o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), o Censo da Educação Superior (Censup,) e o Instrumento de Avaliação Externa para os Cursos de Graduação, e respectivo relatório, são alguns dos principais indicadores de qualidade acompanhados pela Universidade. Na UNESC, a CPA e o SEAI se ocupam de desenvolver estudos direcionados para cada curso com o objetivo de orientar as coordenações sobre os impactos estratégicos da avaliação externa, contribuindo para a tomada de decisão no âmbito de cada coordenação. A partir dos insumos obtidos pelos resultados dessas avaliações internas e externas, a gestão e o NDE podem analisar os avanços, reformular estratégias e planejar as ações necessárias para o contínuo aprimoramento do curso.

Nesse sentido os dados gerais da avaliação institucional são discutidos nas reuniões de NDE para reorientar o trabalho desenvolvido pela coordenação, professores e acadêmicos. Os problemas mais pontuais são tratados pela coordenação diretamente com as pessoas envolvidas no sentido de ouvi-las, pontuar algumas reflexões e definir em conjunto novas ações para a superação da dificuldade encontrada.

Além dos dados da avaliação institucional a realização de reuniões com professores e acadêmicos resultam em reflexões e o estabelecimento coletivo de ações a serem implementadas.

O curso de Licenciatura em Física tem a prática de observar os resultados apresentados por cada professor e sempre que necessário estabelecer um diálogo a fim de que o professor possa se auto avaliar frente aos resultados observados. Essa prática tem contribuído para que o docente possa esclarecer suas dúvidas e compreender que a avaliação é um processo também para ele.



Além da avaliação institucional, o curso faz conselhos por fase, em que são discutidas situações pertinentes ao processo ensino-aprendizagem de cada disciplina e por fase, pensando-se acerca de alguma questão vinculada ao processo que mereça atenção especial, como a integração das disciplinas, a relação teoria e prática e, de maneira mais significativa, o processo avaliativo.

Como forma de avaliação, o curso ainda acompanha os resultados obtidos ano a ano nos relatórios apresentados pelo SEAI, a fim de verificar os avanços e as necessidades de melhoria. O resultado de avaliações como o ENADE também contribui para esta retomada de olhar frente aos desafios impostos pelos processos de inovação educacional e pela legislação.

Ainda, com relação à avaliação, o Curso preocupa-se com os acadêmicos formandos, os quais passam pelo ENADE e, especificamente para esta atividade, o Curso de Licenciatura em Física trabalha com as seguintes possibilidades:

- a) Desenvolve ações de conscientização da importância do exame para avaliação do curso e da necessidade de que os acadêmicos demonstrem seus conhecimentos gerais e específicos comprovando a qualificação do curso que escolheram;
- b) Orienta os professores do curso, para a atualização constantes de seus planos de ensino;
- c) Solicita formações continuadas, para professores, sobre as metodologias de construção e aplicação da referida prova aplicada pelo MEC;
- d) Solicita aos professores que em suas avaliações, na medida do possível e respeitando especificidades, adote a metodologia nas suas avaliações.

Na última avaliação para fins de reconhecimento do curso o resultado obtido teve conceito 4. Em relação a nota do ENADE esta não foi divulgada, visto que foi somente um acadêmico que realizou a prova.

Entendendo a universidade como comunitária, é importante que a sociedade externa à academia conheça e acompanhe as práticas do Curso. O Curso de Licenciatura em Física é um curso novo, no ambiente da universidade, formou somente 14 professores desde 2013,



quando foi criado. Essa é a segunda entrada de acadêmicos proporcionada pela UNESC. Como forma de avaliação externa, o curso propõe as seguintes ações;

- a) Estar presente na comunidade, em projetos de extensão universitária e eventos proporcionados pela Instituição, extraindo da comunidade suas avaliações sobre o curso;
- b) O diálogo contínuo da coordenação com as lideranças acadêmicas e centro acadêmico, no sentido de identificar pontos fortes e frágeis na aplicação do PPC;
- c) O contínuo contato com os egressos do curso, trazendo-os, sempre que possível, para participar como ouvinte ou palestrante na semana acadêmica da Física;
- d) Acompanhar o desenvolvimento da disciplina do estágio obrigatório e residência pedagógica, de forma sistemática, observando a atuação dos estagiários e residentes, nas escolas, e extraindo delas suas avaliações de atuação.

Em relação a socialização das avaliações, a comunidade acadêmica e a sociedade podem se apropriar dos resultados gerais por meio do Portal Transparência³⁷ no site da Unesc. No sistema Minha Unesc, os estudantes visualizam o resultado geral do curso, enquanto que os docentes recebem seu desempenho individual todo semestre por e-mail, e a coordenação do curso acessa os resultados do colegiado pelo Sau. Destaca-se, ainda, que anualmente a Cpa/Seai promove o Seminário de Avaliação Institucional da Unesc, socializando junto à comunidade interna e externa os resultados obtidos nas avaliações do ano anterior e as ações desenvolvidas para o aperfeiçoamento do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão, considerando o cronograma e a periodicidade dos eixos avaliados estabelecidos no projeto.

8.13 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O projeto curricular do curso permite aos acadêmicos a apropriação de conhecimentos que integram diferentes campos do saber, e uma vez articulados, proporcionam

³⁷ Portal Transparência. Disponível em http://www.unesc.net/portal/transparencia



a reflexão e o diálogo da prática profissional num duplo movimento em que, ao analisar a prática refletida, extraem dela as teorias aprendidas. As metodologias de ensino utilizadas pelos professores do Curso contemplam uma abordagem que integra os elementos necessários ao processo de ensino, fomentando a aprendizagem e o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores éticos, indispensáveis ao processo da formação humana e profissional. Essas estratégias de ensino são apoiadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs.

Na UNESC, uma das TICs que assegura a organização de cursos e de disciplinas na modalidade presencial e a distância é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) desde 2002, O AVA utilizado pela UNESC é a plataforma Moodle e está em constante atualização e foi customizado por uma equipe interna do Centro de Inteligência Tecnológica e Operacional (Cito) e do Setor de Educação a Distância (SEAD), para atender a arquitetura pedagógica dos projetos dos cursos presenciais e a distância. A integração do AVA com o GSuite (suíte de ferramentas) facilita ainda mais a colaboração. O suporte online e presencial é realizado pela equipe de monitoria do SEAD com apoio técnico do CITO. A mobilidade ao acesso é garantida pelo uso de aplicativo.

Destaca-se ainda que todas as salas de aula da UNESC contam com equipamentos tecnológicos, tais como: computadores, vídeo projetores, caixas de áudio subwoofer, telas de projeção, projetores interativos (lousas digitais), webcans, impressoras, além de outros periféricos de menor porte, conforme a necessidade do curso. Como medida de contingência, dispõe-se de equipamentos reserva que, em caso de necessidade, podem ser substituídos imediatamente. Uma parceria com o Google disponibiliza aos funcionários, professores e acadêmicos um pacote de ferramentas de produtividade, de interação e de comunicação por meio do GSuite for Education. Ainda são disponibilizados software específicos, de acordo com a necessidade de cada curso. Essas aplicações estão em constante evolução. Como inovação, em função da pandemia, as salas de aula foram adaptadas para o modelo híbrido de ensino, com os recursos de dois projetores, duas lousas para espelhar as telas, câmeras de vídeo e microfone



de lapela, que permite alunos assistirem às aulas agendas de forma presencial ou remota simultaneamente.

Outra possibilidade de uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem são os laboratórios de informática que a universidade disponibiliza. Destaca-se que os computadores são adequados para os interesses do curso, tanto em relação à quantidade quanto em relação às configurações e softwares instalados. Importa registrar que a UNESC possui rede local de alta velocidade, dispõe ainda de rede wi-fi cobrindo todas as áreas prediais do campus. A interação com a comunidade acadêmica é feita por meio das redes sociais, como portal, listas de e-mail e newsletter.

Para a segurança da informação, são aplicadas regras AntiSpam, certificado SSL, antivírus nas estações de trabalho e de servidores. Utiliza-se ainda ferramenta de monitoramento do ambiente (24x7), gerando alertas (SMS e e-mail) quando detectada alguma anormalidade. Para contingência no acesso à internet, utilizam-se 2 firewalls e 2 links de dados. Quanto à alimentação elétrica do datacenter, é composta por 2 nobreaks, que, por sua vez, são alimentados por 2 circuitos independentes, assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar.

Para o plano de desenvolvimento de tecnologia da informação da instituição, o CITO define novas políticas de acordo com o surgimento de demandas e novas tecnologias, de modo estratégico, com vistas a atualizar e otimizar recursos de tecnologia, com base nos recursos financeiros existentes. Além disso, o CITO objetiva manter o adequado funcionamento do parque tecnológico, desde a estrutura local, física e lógica dos equipamentos, oferecendo atendimento de qualidade a todos os usuários. Periodicamente os equipamentos e TICs são avaliados pela comunidade interna e pela Cito, a fim de verificar as condições que apresentam, no sentido de buscar soluções práticas para a resolução das demandas, das atualizações e das melhorias na estrutura física, nos equipamentos, nos softwares e sistemas, na segurança e no atendimento.

Na Biblioteca virtual – BV - são disponibilizados os endereços das principais bases de dados, bem como um catálogo de periódicos, separados pela área do conhecimento. Para



divulgar a BV à comunidade interna, a equipe da Biblioteca oferece um programa de capacitação para acesso às bases de dados em laboratório de informática, cujo objetivo é divulgar o serviço de comutação bibliográfica e difundir a pesquisa em bases de dados e periódicos on-line.

A Biblioteca disponibiliza um espaço chamado de Sala de Acesso às Bases de Dados, com 6 computadores, onde o usuário realiza suas pesquisas com orientação de um profissional bibliotecário, em mais de 100 bases de dados, sendo 77 pelo Portal de Periódicos Capes. As bases de dados estão disponíveis no Portal da Biblioteca³⁸.

O acervo (livros, monografias de pós-graduação, dissertações, teses, periódicos e multimeios) e os serviços (processamento técnico, consulta a base local, empréstimo - materiais bibliográficos e chaves dos guarda-volumes, renovação, devolução e reserva) estão totalmente informatizados pelo programa PERGAMUM, o qual é desenvolvido pelo Centro de Processamento de Dados da PUC/Paraná. Pela Internet, o usuário pode fazer o acompanhamento da data de devolução do material bibliográfico, além de poder efetuar a renovação e a reserva. Para consulta ao acervo local, disponibiliza 16 computadores, sendo possível por ali também efetuar a reserva e a renovação dos materiais bibliográficos.

Este cenário proporciona a formação de um egresso - profissional competente, capaz de dialogar, trabalhar em equipe, resolver problemas, e ter responsabilidade social, consolidando a missão institucional e contribuindo para o desenvolvimento da região onde está inserido, e do país. Neste sentido, as tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino-aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico do Curso de Processos Gerenciais e possibilita aos acadêmicos a apropriação de conhecimentos, por meio dessas tecnologias, que integram diferentes campos do saber, e uma vez articulados, proporcionam ao acadêmico a reflexão e o diálogo da prática profissional num duplo movimento em que, ao analisar a prática refletida, extraem dessa prática as teorias aprendidas.

No que se refere à acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, a Instituição atende estes requisitos por meio de tradutor de sites para Libras e acompanhamento

³⁸ Portal da Biblioteca. Disponível em <u>www.unesc.net/biblioteca</u>



de estudantes quando necessário. O Setor de Apoio Multifuncional de Aprendizagem (SAMA) é responsável no auxílio a inclusão das pessoas com deficiência/transtorno ou dificuldades específicas de aprendizagem, fazendo parte das Políticas de Inclusão e Permanência com sucesso dos acadêmicos da UNESC. O programa engloba núcleos como o de Psicopedagogia e o núcleo de atendimento ao Estudante com Deficiência. Este núcleo objetiva atender as dificuldades nos processos de aprendizagem dos acadêmicos que apresentam deficiências, transtornos ou dificuldades específicas.

As metodologias de ensino, potencializadas pelas tecnologias de informação e comunicação, utilizadas pelos professores do Curso contemplam uma abordagem que integra os elementos necessários ao processo de ensino, fomentando a aprendizagem e o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores éticos, indispensáveis ao processo da formação humana e profissional.

No curso de Licenciatura em Física, será incentivado e fornecido condições aos licenciandos de aplicar novas tecnologias ao processo educativo. O licenciado em Física deverá durante o curso adquirir as seguintes habilidades e competências:

- a) Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação no ensino de Física.
- b) Dominar e utilizar as principais tecnologias educacionais no processo de ensinoaprendizagem.
- c) Identificar e utilizar fontes de informações relevantes para a Física que possibilitem a contínua atualização do conhecimento.
- d) Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais.
- e) Discutir o uso das atuais tecnologias de informação e comunicação como instrumentos didáticos, assim como a seleção, construção e a adaptação de material didático com multimeios.



8.14 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Na Unesc, a organização de cursos e de disciplinas na modalidade presencial e a distância ocorre por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, desde 2002, possibilitando a interação entre conteúdos de estudo, materiais didáticos digitais em diferentes mídias, docentes e acadêmicos, e equipe técnica pedagógica. Utiliza-se a plataforma *Moodle*, plataforma de código aberto e gratuito, por empregar uma infraestrutura tecnológica que atende pedagógica e tecnologicamente as atividades desenvolvidas na educação a distância e no ensino presencial com uso de tecnologias.

O Moodle é um sistema para gerenciamento de cursos (LMS - Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem) totalmente baseado em ferramentas da WEB, que contempla três elementos básicos do processo de ensino e aprendizagem:

- a) gerenciamento de conteúdos: organização de conteúdos a serem disponibilizados aos acadêmicos no contexto de disciplinas/turmas, na Trilha Virtual de Aprendizagem e no ambiente virtual das disciplinas;
- b) interação entre usuários: diversas ferramentas para interação com e entre acadêmicos, professores e professores tutores: fórum, bate-papo, mensagem instantânea, etc., e
- c) acompanhamento e avaliação: definição, recepção e avaliação de tarefas, questionários e enquetes, atribuição de notas, cálculo de médias, etc.

O AVA é integrado ao Sistema Acadêmico da Unesc, organizado em salas virtuais por disciplinas (semestralmente é gerada uma sala de aula virtual para cada professor/disciplina) e é utilizado pelos professores como recurso pedagógico, sendo possível desenvolver atividades tais como: interagir via meet, chats e fóruns; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da *webpage*; publicar material didático, textos complementares, links, atividades; publicar as aulas desenvolvidas na lousa digital interativa; solicitar atividades que possam ser publicados no AVA pelo acadêmico; realizar atividade avaliativa usando o recurso que possibilitem a participação ativa do acadêmico no processo de ensino-



aprendizagem; enviar e-mail individual aos acadêmicos e à turma toda, se for de interesse do professor. Isso proporciona a formação de um profissional competente, capaz de dialogar, trabalhar em equipe, resolver problemas, com responsabilidade social no sentido de consolidar a missão institucional.

Como a Unesc é uma universidade que atende diferentes realidades sociais e econômicas, para aqueles acadêmicos que não possuem computador, ou mesmo acesso à Internet em suas residências, a universidade disponibiliza, inclusive para todos os que quiserem fazer uso, laboratórios de informática com acesso à Internet para desenvolvimento das atividades solicitadas pelos professores, bem como estudos sugeridos e necessários às aulas.

Desta forma, o Curso entende que, o AVA possibilita a interação entre professores e estudantes além de proporcionar acesso aos conteúdos de forma autônoma, contribuindo na acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, como, por exemplo, a disponibilidade da ferramenta de intérprete de Libras da Hand Talk; textos com letras ampliadas, disponibilidade de textos em braille, contribuindo no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

Tendo como base a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, o AVA da Unesc possui integração com o software VLibras que permite a tradução automática para Língua Brasileira de Sinais. Conta também com integração nativa com as seguintes ferramentas de leitura de tela: chromeVox, DOSVOX e NVDA. Na concepção do conteúdo, durante o desenho instrucional, busca-se permitir a fácil integração do conteúdo criado aos recursos de acessibilidade disponibilizados na ferramenta do AVA, ou mesmo com os recursos nativos de acessibilidade do sistema operacional utilizado pelo estudante, independente se for em um computador, dispositivo móvel ou mesmo *tablet*. Cabe ressaltar aqui que as imagens e recursos midiáticos possuem descrição, de modo a auxiliar o software leitor de tela, além do cuidado na escolha de fontes que permitam uma visualização adequada em textos ampliados ou com alto contraste. Não somente o conteúdo, mas da mesma maneira as atividades são totalmente integradas às ferramentas e tecnologias de acessibilidade, tudo de acordo com as diretrizes da iniciativa WAI (*Web Accessibility Initiative*) do W3C Brasil. A maneira como as



atividades e os conteúdos são ofertados permitem ao aluno em seu próprio tempo e velocidade se apropriar do conteúdo e participar das atividades.

O AVA deve operar corretamente tanto em computadores quanto nos dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*) sem a necessidade de o usuário realizar instalação de qualquer tipo de programa. O programa roda nas seguintes plataformas e navegadores: <u>Sistemas operacionais</u>: I. MAC (Mac OS X 10.5 ou mais recente), II. Windows (7 ou mais recente), III. Android (Versão mais recente) e IV. iOS (Versão mais recente); <u>Navegadores (versões que suportam a tecnologia WEBGL)</u>:I. Microsoft Edge (versão 13.x ou superior), II. Safari (versão 9.x ou superior), III. Chrome (versão 29.x ou superior), e IV. Firefox (versão 47.x ou superior).

Desta forma o Curso de Licenciatura em Física, além de utilizar estes recursos do AVA como forma de apresentar o objeto de ensino, também o utilizará para o desenvolvimento de habilidades e competências, para que o licenciado possa utilizá-lo em suas práticas educacionais, após a formação na UNESC. Apesar de que no ensino público de nível médio, todo esse ferramental ainda não esteja totalmente disponível, na educação média privada essa prática já é comum.

Além disso, o AVA passa por avaliações periódicas, cujos resultados possibilitam análise e planejamento de melhorias tanto no processo de ensino e aprendizagem por parte da equipe do SEAD, quanto dos recursos tecnológicos desse ambiente virtual no âmbito do CITO. Destaca-se que o acompanhamento constante por parte da equipe multiprofissional, cujos resultados permite o aperfeiçoamento contínuo da plataforma. Uma ação de melhoria realizada no intuito de facilitar o acesso ao AVA foi a inovação no uso do Moodle por aplicativos móveis, como o celular, facilitando o acesso dos acadêmicos às atividades.



8.15 ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO-OBRIGATÓRIO

Na Unesc, os estágios não obrigatórios estão regulamentados por meio do Estatuto³⁹, do Regimento Geral⁴⁰ da Instituição e do Regulamento Geral dos Estágios dos Cursos de Graduação⁴¹, em consonância com a legislação vigente envolvendo a temática e as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação.

O **estágio obrigatório** é concebido como um processo educativo, previsto na matriz curricular, que objetiva vivenciar situações práticas do exercício profissional, possibilitando ao acadêmico a compreensão do seu papel social junto à comunidade.

No curso de Licenciatura em Física, tanto o estágio curricular obrigatório quanto os estágios não obrigatórios são indicadores da importância que se dá para a reflexão-ação do curso na formação dos futuros professores e na inserção dos conhecimentos produzidos na educação superior e na educação básica. Essa inserção acontece de várias formas, constituindose em uma via de mão dupla entre universidade e escolas, contribuindo para a análise e ações desencadeadas pelos cursos, e visando preparar o profissional para o mercado de trabalho.

Conforme o Projeto Político Pedagógico do Curso e matriz curricular, os estágios obrigatórios estão distribuídos em três disciplinas: Estágio Supervisionado I, II e III, que terá seu início a partir da sexta fase estendendo-se até a oitava fase. A carga horária proposta para as três disciplinas de estágio, totalizam 432 (quatrocentas e trinta e duas), distribuídas em 24 (vinte e quatro) créditos.

Quanto à dinâmica do estágio obrigatórios, professores orientam no máximo 15 alunos, os quais realizam atividades individualmente ou em duplas, em escolas públicas e/ou particulares. A mesma resolução dá direcionamentos quanto à realização de estágios extracurriculares (não obrigatórios). Os acadêmicos do curso, neste caso, trabalham na própria

³⁹ UNESC. Conselho Superior de Administração. Resolução nº 5, de 22 set. 2022. Estatuto da Unesc. 2022. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11434.pdf?1660242033

⁴⁰ UNESC. Conselho Superior de Administração. Resolução nº 6, de 22 set. 2022. Regimento Geral da Unesc. 2022. Disponível em: https://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11435.pdf?1660911534

⁴¹ UNESC. Câmara de Ensino de Graduação. Resolução nº 13, de 11 dez. 2011. Aprova o Regulamento Geral dos Estágios dos Cursos de Graduação da Unesc. 2011. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official documents/9517.pdf?1387484536



universidade, empresas e em escolas, realizando atividades que possuem estreita ligação com sua formação. Estas atividades são acompanhadas diretamente pela coordenação do curso e pelo Setor de Estágios e Empregabilidade da UNESC.

A rotina do estágio obrigatório se desenvolve da seguinte forma: na sexta fase são realizadas leituras teóricas, análise de material didático, discussão das bases legais e dos documentos oficiais e aula simulada. Nas demais fases é que ocorrem observações e regência nas escolas de ensino médio, bem como a participação em atividades como conselho de classe, reuniões pedagógicas e administrativas. Na última fase os acadêmicos produzem e socializam os relatórios de estágio. Os professores orientadores acompanham seus orientandos nas escolas com visitas periódicas nos três semestres de atuação.

A regulamentação dos estágios no âmbito do curso de Física é balizada pela regulamentação institucional RESOLUÇÃO n. 42/2014/ COLEGIADO UNAHCE e pela RESOLUÇÃO n. 1/2021/COLEGIADO LICENCIATURA EM FÍSICA. O regulamento fundamenta-se na legislação vigente e se dá pela assinatura dos termos de compromisso entre a escola, a universidade e o acadêmico. Sua execução será de competência dos seguintes profissionais: coordenador do curso; coordenador de estágio dos cursos de licenciatura; professores responsáveis pela disciplina e supervisores de campo de estágio, cujas competências estão previstas no regulamento.

A UNESC deverá efetuar seguro contra acidentes pessoais em favor do estagiário. Os documentos necessários para a realização de estágio obrigatório em instituições públicas ou privadas são: convênio, termo de compromisso, plano de atividades do estagiário e instrumento de avaliação.

Em relação ao **Estágio Não-Obrigatório**, considera-se aquele definido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, não sendo requisito para concluir a graduação, mas devendo estar vinculado ao currículo e atender às especificidades da área do curso, caso o acadêmico opte por realizá-lo. De acordo com o Art. 38 da Resolução nº 13/2013/Câmara de Ensino de Graduação, "O estágio não obrigatório tem por objetivo propiciar



ao aluno experiência em situações práticas e profissionais relativas ao seu curso de graduação, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem".

A execução dos estágios não obrigatórios no curso de Licenciatura em Física será de competência dos seguintes profissionais: coordenador do curso; coordenador de estágio dos cursos de licenciatura; professor responsável pelo estágio não obrigatório; supervisores de campo de estágio; coordenador do Setor de Estágio e profissional do Departamento de Desenvolvimento Humano (DDH), nos estágios realizados nos diversos setores da UNESC.

O prazo para realização de estágios na mesma concedente é de no máximo 02 (dois) anos, exceto no caso do estagiário ser portador de deficiência e a carga horária de estágio deverá observar a legislação vigente. A entidade concedente é responsável pela efetivação do seguro contra acidentes pessoais, em favor do estagiário, exceto se no termo de convênio for estipulado de maneira diferente.

A organização do estágio curricular não obrigatório do curso de Licenciatura em Física, contempla as 07 (sete) fases compreendidas pelo currículo e contempla as seguintes atividades:

a) Na 1ª, 2ª e 3ª fase: Em estágio externo - Participação em grupos de estudo nas escolas de ensino básico; organização de eventos nas escolas, como por exemplo, projetos, concursos, feira de Ciências; organização de oficinas nas escolas de ensino básico; aulas de reforço para alunos de séries iniciais e auxiliar os alunos nas atividades escolares em todos os níveis de ensino. Em estágio interno - Participação em projeto de extensão e pesquisa em grupos de pesquisa e no Parque Científico e Tecnológico (IPARQUE); participação em grupos de estudo no Colégio da UNESC; monitorias em disciplinas do curso; organização de eventos, como projetos, seminários, semana acadêmica e divulgação dos cursos de licenciatura; organização de oficinas nas escolas de ensino básico; assessoria na organização de formação continuada; atendimento ao público e participação na organização dos materiais da biblioteca.



- b) Na 4ª e 5ª fase: Em estágio externo Somado às atividades listadas anteriormente, sugere-se aulas de reforço para o ensino fundamental nas escolas de ensino básico. Em estágio interno Somado às atividades listadas anteriormente, sugere-se aulas de reforço para o ensino fundamental no Colégio UNESC.
- c) Na 6ª e 7ª fase: Em estágio externo Somado às atividades listadas anteriormente, sugere-se aulas de reforço para o ensino fundamental e médio nas escolas de ensino básico. Em estágio interno Somado às atividades listadas anteriormente, sugere-se aulas de reforço para o ensino fundamental e médio no Colégio UNESC.

Na Unesc, os procedimentos administrativos envolvendo o Estágio, tanto obrigatório quanto o não obrigatório, são realizados por um sistema específico disponível na página Unesc Carreiras (http://carreiras.unesc.net/). Desse modo, o discente acessa o link e preenche os dados solicitados, gerando o termo de compromisso que será aprovado pelo Professor Supervisor. Após esse procedimento, o discente imprime o documento, colhendo as assinaturas na escola-campo e enviando-os ao Professor. Toda as informações necessárias para preparação e execução do estágio estarão à disposição dos alunos.

8.16 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO COM A REDE DE ESCOLAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

A integração do Curso de Física Licenciatura com as redes públicas de ensino ocorre principalmente por meio do desenvolvimento dos estágios curriculares, mediante convênio assinado com a Secretaria Estadual de Educação. Também por meio de projetos de extensão que os acadêmicos desenvolvem nas escolas do ensino básico para contemplar as AC.

A UNESC e o Curso de Física Licenciatura promovem ações de ensino, pesquisa e extensão que envolvem todas as redes de ensino da região sul de Santa Catarina. Em especial podemos citar os convênios com as Gerências Regionais de Educação – GREs, vinculadas a



Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina. Onde os professores desenvolvem, juntamente com os acadêmicos, as atividades práticas como componente curricular.

Por parte da escola de educação básica que recebe o estagiário licenciando e os projetos desenvolvidos pelo curso, sempre é uma oportunidade de olhar para seus próprios currículos e ações pedagógicas com vistas a reformulações e redimensionamentos. Nossos acadêmicos estão "aprendendo a serem professores", mas os professores supervisores que os recebem também têm suas práticas problematizadas por meio da observação e registro das atividades, as quais sempre são socializadas com os professores. Outrossim, os professores que recebem alunos estagiários em suas salas de aula recebem certificados que valem como cursos de formação continuada.

As atividades programadas para o Estágio Curricular Supervisionado, no Curso de Física Licenciatura da UNESC, devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo acadêmico no decorrer do curso. O Estágio é acompanhado pelo Professor da Disciplina de Estágio Supervisionado que fará a supervisão do estágio e um Professor da unidade de educação básica onde será realizado o estágio para cada acadêmico, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga horária dos professores.

8.17 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

O Estágio Supervisionado compõe as unidades curriculares do Núcleo de Formação Pedagógica, organizado e desenvolvido de modo a relacionar a teoria e a prática. Nesse sentido, o Estágio Supervisionado no Curso de Física Licenciatura da UNESC deve ser compreendido como mais um espaço de aproximação e integração do acadêmico com a realidade educacional, com o objeto de conhecimento do campo de trabalho do professor de Física no Ensino Médio. Ao mesmo tempo, constituir-se-á num momento privilegiado de iniciação profissional.

A sociedade atual demanda um profissional com uma formação geral, que extrapola o domínio de uma área específica do conhecimento e que requer além da aquisição de conteúdos



básicos, o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes formativas, exigências do mundo científico e tecnológico atual. Isto significa que os conteúdos e procedimentos (disciplinas) trabalhados tenham como fundamento a integração entre teoria e prática, a ética profissional, o desenvolvimento de novos conhecimentos e relações interpessoais.

O estágio é o espaço de aprendizagem do fazer concreto das ideias do curso de licenciatura em Física, onde uma variedade de atividades de aprendizagem profissional se manifesta para o estagiário tendo em vista sua profissionalização. O estágio é o lócus onde a identidade profissional do aluno é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planejado gradativa e sistematicamente. As atividades do Estágio Supervisionado iniciam-se a partir da segunda metade do curso.

Como atividade voltada para a integração entre teoria e prática, a disciplina de Estágio Supervisionado deverá oportunizar ao aluno condições de:

- Compreender melhor a sua função junto à comunidade escolar, interagindo com ela por meio de vivências que exijam reflexão do referencial teóricometodológico adquirido no curso superior;
- Vivenciar situações concretas da prática docente no Ensino Médio e em espaços não-formais de educação;
- Desenvolver a capacidade para atuar junto à comunidade em geral, na modalidade extensão universitária, vivenciando a prática docente em espaços não formais;
- Ampliar o desenvolvimento de suas habilidades pedagógicas e técnicas, agindo com ética, responsabilidade e competência durante a execução do estágio;
- Promover o desenvolvimento dos valores humanos como solidariedade, cooperação, respeito, amizade entre outros, entre os atores envolvidos no processo de estágio;
- Refletir sobre seu compromisso como educador, posicionando-se coerentemente entre fundamentação teórica e prática pedagógica, articulando saberes e



necessidades dos alunos com objetivos e finalidades da série ou disciplina – objeto do estágio;

- Comprometer-se com a produção de conhecimentos por meio de pesquisa, ensino e extensão, oportunizando o desenvolvimento de habilidades investigativas e resolução de problemas, próprias de um educador comprometido com a escola cidadã;
- Propor ações e trabalhos pedagógicos inovadores que introduzam mudanças na prática educativa, visando à transformação da sociedade;
- Continuar a sua própria formação, por meio da construção de saberes técnicos e pedagógicos, relacionados ao profissional da educação, os quais deverão processar-se de forma contínua.

8.18 ATIVIDADES PRÁTICAS DE ENSINO PARA LICENCIATURAS

As diretrizes curriculares dos cursos de licenciatura preveem o desenvolvimento de atividades práticas e teóricas relacionadas com o exercício da docência do futuro educador do ensino básico.

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Física, está organizada conforme Resolução n. 11/2019 CONSU, e foi elaborada de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais. A matriz do curso de Graduação prevê 3237 horas de efetivo trabalho acadêmico.

As licenciaturas da UNESC possuem um núcleo de disciplinas integradas denominadas de Práticas com Componente Curricular (PCC), distribuidas em PCC-II, PCC-II, PCC-III, PCC-IV, PCC-VI, PCC-VII e PCC-VIII, e que estão relacionadas a aplicação de projetos vinculados a outras disciplinas curriculares do núcleo pedagógico, propondo atividades práticas que se desenvolve no componente curricular.

No núcleo específico, existem disciplinas dedicadas às atividades formativas e ao aprofundamento de estudos sobre as teorias pertinentes ao "Mundo Físico", porém, não devem ser dissociadas do mundo real, muito menos da futura profissão do acadêmico, que terá como



desafio principal a transposição didática dessas teorias. Nesse caso, deve existir uma relação profunda entre teoria e prática, também neste núcleo. Podemos citar os componentes curriculares responsáveis por realizar essa relação, como por exemplos as Práticas de Ensino I, II e III, a Metodologia de Ensino de Física.

Nas disciplinas, terão aulas atribuídas que devem apresentar conteúdo teórico e prático correspondendo às atividades desenvolvidas em sala de aula, tais como: pesquisa e análise de material didático, produção de materiais didáticos e trabalhos científicos diversos, dentre outros. Esses materiais produzidos, podem ser utilizados em monitorias, presenciais ou a distância, projetos de extensão ou a utilização dos mesmos nas disciplinas de Estágios Supervisionados.

Essas práticas desenvolvidas pelos alunos dos Cursos de Licenciatura, "constituemse como indicativos teórico-práticos sobre o saber docente e, consequentemente, contribui para o processo de profissionalização e autonomia do professor" (ANDRÉ, 2002).

Caberá à coordenação do Curso e ao NDE a criação de instrumentos avaliativos, que produzam indicadores sobre as atividades práticas no curso de Licenciatura em Física.

Aos docentes será solicitado o detalhamento dessas atividades na construção de Plano de Aula. O Plano de Aula nada mais é do que o planejamento detalhado de uma aula. Ele evidencia os objetivos a serem atingidos na disciplina ou aula, bem como discrimina em detalhes o que será ministrado.



9 ESTRUTURA FÍSICA

A Universidade do Extremo Sul Catarinense possui 190.469,62m², destes, 66.418,92m² são de área construída para utilização de acadêmicos, professores, funcionários e comunidade geral. São 41 edificações construídas na sede principal da UNESC disponíveis aos acadêmicos e professores dos diversos cursos da Instituição.

9.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTE TEMPO INTEGRAL

Na UNESC o espaço de trabalho dos docentes em tempo integral é composto por gabinete privado ou compartilhado por dois professores. Os professores do curso de Licenciatura em Física que possuem regime de tempo integral têm seus gabinetes localizados no espaço institucional, junto aos demais colegas de trabalho de outros cursos/áreas. Os gabinetes para docentes em tempo integral possuem em média 40m^2 , comportando confortavelmente os docentes, possuindo ainda espaço para atendimento pessoal para orientação de pesquisas e projetos de ensino.

Os gabinetes são equipados com computadores com acesso à internet, disponibilizando estantes e armários para guarda de livros e materiais. Além disso, conforme as necessidades do docente, podem ser instalados demais equipamentos conforme disponibilidade e solicitação.

9.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

O departamento de Licenciatura em Física está localizado na sala 007 do bloco J. O curso possui a estrutura de computadores, acesso à rede WIFI, telefone e impressora em rede. Na sala da coordenação, existem três postos de trabalho: para o coordenador, para o coordenador adjunto e secretaria. Ainda na sala da coordenação existe espaço para reuniões e atendimentos individualizados.



Na sala da secretaria do curso, a secretária possui, computador com acesso à internet, impressora, telefone e espaço para recepção e atendimento de acadêmicos e público em geral. O horário de atendimento da secretaria é das 13h00 até às 21h00, de segunda a sextafeira.

9.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

Os professores do curso de Licenciatura em Física têm à disposição a sala coletiva de professores localizada no Bloco da Biblioteca Central Prof. Eurico Back. Nesse espaço estão disponíveis duas salas de estudo coletivo, com infraestrutura para utilização de computadores, acesso à internet e pontos de energia. Neste mesmo espaço existem postos de trabalho individual com disponibilidade de computadores com acesso à internet, além de confortável espaço para descanso entre jornadas, bem como disponibilidade de apoio técnico-administrativo próprio sempre que solicitado, bem como outras atividades dos docentes..

Os professores do curso de Licenciatura em Física podem ainda utilizar os espaços do Bloco J. Na sala do coordenador está disponível uma mesa de reuniões com pontos de energia e internet para dispositivos portáteis.

9.4 SALAS DE AULA

Os locais de ocorrências das aulas do curso de Licenciatura em Física são localizados no bloco P da UNESC, conforme quadro 03.



Quadro 3 - Dados por instalação física (salas de aula)

Salas 001/ Bloco P

Tipo de Instalação: sala de aula

Identificação: Bloco P/sala e 001

Quantidade: 1

Capacidade de alunos: 53 alunos por sala

Área Total (m^2): 58,66 m^2 / 59,35 m^2

Complemento: as salas estão disponibilizadas para o curso de Licenciatura em Física, de segunda à quintafeira, no turno noturno, 19h às 22h 35min e apresentam acessibilidade (Elevador).

Salas 003/ Bloco L

Tipo de Instalação: sala de aula **Identificação:** Bloco L/salas 003

Quantidade: 2

Capacidade de alunos: 25 alunos por sala

Área Total (m²): 28 m² por sala

Complemento: as salas estão disponibilizadas para o curso de Licenciatura em Física, sexta-feira, no turno noturno, 19h às 22h 35min e apresentam acessibilidade.

Salas 004/ Bloco K

Tipo de Instalação: sala de aula **Identificação:** Bloco K /salas 004

Quantidade: 2

Capacidade de alunos: 25 alunos por sala

Área Total (m²): 28 m² por sala

Complemento: as salas estão disponibilizadas para o curso de Licenciatura em Física, sábado, no turno matutino, 19h às 22h 35 min e apresentam acessibilidade.

Fonte: Unesc (2023)

Vales destacar, que todas as salas destacadas acima, possuem registro documental dos seguintes equipamentos: ar condicionado, ventiladores, cortinas, equipamento de áudio visual, um computador, um Datashow, lousa de vidro, mesas e cadeiras suficiente e confortáveis. Com o surgimento do Corona vírus (Covid-19), todas as salas foram adaptadas para transmissão de aulas On-line, com equipamentos de som e vídeo.



9.5 ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

A UNESC disponibiliza aos docentes e acadêmicos 33 Laboratórios de Informática (LABINFO) em todo o campus, mantendo 767 computadores com acesso à internet em laboratórios diversos localizados nos Blocos XXI e R, além dos equipamentos disponíveis na Biblioteca Central Prof. Eurico Back. A universidade mantém um plano de reposição e de atualização dos equipamentos, fazendo com que os computadores não tenham muito tempo de uso, proporcionando aos acadêmicos desde o acesso básico para pesquisas, até acesso a softwares mais elaborados para desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os equipamentos e periféricos disponibilizados nos LABINFO, passam por avaliação e manutenção, bem como renovação e atualização sempre que necessário, seguindo o previsto no Plano de renovação e atualização do Parque de Tecnologia da Informação da Unesc e de Execução e Suporte. Além disso, os softwares e equipamentos específicos podem ser solicitados aos monitores ou à coordenação dos LABINFOs, emprestados de acordo com a disponibilidade de agenda. O uso correto dos Laboratórios de Informática e de suas estruturas seguem normativas próprias, definidas nas Normas LABINFO.

Nos laboratórios há a disposição dos usuários cadeiras estofadas com rodízios, mobiliário adaptado sob solicitação, com as estações de trabalho ajustadas em mesas com altura proporcionais a correta ergonomia. Todos os sistemas, periféricos e equipamentos de acessibilidade podem ser disponibilizados aos usuários do LABINFO, conforme demanda, listados no Plano de Acessibilidade Unesc – revisado e atualizado constantemente. Há a disponibilidade da mesma estrutura para alunos cadeirantes; bem como, as instalações sanitárias lotadas no mesmo prédio.

Na Unesc todos os equipamentos encontram-se em rede, com acesso à internet em banda larga, com Wifi disponível para toda a comunidade acadêmica: discentes, docentes, tutores e técnico-administrativos; bem como visitantes e demais frequentadores do campus. Toda estrutura de rede é certificada para trafegar na velocidade de 1 Gigabit com link de internet



redundante – garantindo a estabilidade, alinhados aos Planos de Contingência e de Redundância da TI.

Além de pertencer à Rede Nacional de Pesquisa - RNP, a UNESC possibilita o acesso à internet Wi-Fi por meio da Rede Eduroam (education roaming), possibilitando o acesso a docentes, acadêmicos e visitantes em milhares de pontos pelo mundo. Atualmente, o campus conta com cobertura de 100% para acesso à internet por Wi-Fi, com mais de 260 antenas de repetição.

Sempre que se faz necessário uma ação de ensino coletiva em rede, os professores solicitam reserva do laboratório de informática. Nos laboratórios também são realizados minicursos específicos com software de ensino de Física, como por exemplo o Algodoo, que é uma plataforma de simulação de ambiente físico. Também são utilizados softwares de aquisição de dados. Os acadêmicos recebem treinamentos sobre os softwares loger litle e loger pro, para posterior uso no laboratório de Física Experimental. Uma das opções do curso de Física é utilização dos recursos das TICs como elemento mediador no ensino de Física, por entender que seu uso é uma estratégia importante e pode contribuir significativamente para o processo de ensino e aprendizagem. Os recursos e equipamentos de informática são primordiais para que essa intenção seja desenvolvida no curso. Ressalta-se de que o NDE e os docentes permaneçam atentos às inovações, tanto de software quanto de hardware e plataformas de ensino que possam contribuir para esse processo de formação discente.

Esses espaços, bem como todas as demais instalações físicas da IES, passam por avaliação e manutenção periódicas, portanto encontram-se em boas condições de uso e conservação e apresentam condições adequadas às finalidades a que se destinam, com dimensão, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade e limpeza que atendem a padrões adequados de conforto, conforme critérios estabelecidos no Manual de Gestão e Manutenção Patrimonial e Plano de Acessibilidade da Unesc.



9.6 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO BÁSICA

O Curso de Física visa consolidar o conhecimento teórico através de experiências práticas, fazendo com que os acadêmicos do curso desempenhem pesquisas e experimentos laboratoriais nos cursos das áreas afins, com a finalidade de formar profissionais pluralistas.

Nestes laboratórios ocorrem atividades práticas relacionadas às disciplinas de Fundamentos de Química, as disciplinas de Física Experimental, Práticas de ensino em Física, Estágio Supervisionado e demais disciplinas do curso.

Ouadro 4 - Dados por instalação física (laboratório de química)

(
Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratórios de Química Experimental Bloco S/UNESC
Quantidade: 3
Capacidade de alunos: 24
Área Total (m²): 56 (por laboratório)
Complemento: Funcionamento das 19h30min às 22h 35min de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35
aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos.

Fonte: Unesc (2023)

Nos laboratórios de química buscamos consolidar o conhecimento teórico através de experiências práticas, fazendo com que os acadêmicos desempenhem pesquisas e experimentos laboratoriais nos cursos das áreas afins. Nestes laboratórios ocorrem atividades práticas relacionadas às disciplinas de Química geral e Química Experimental. O laboratório utilizado pelo curso de Física possui capacidade para o atendimento de 24 acadêmicos, com área total de 57,31 m².

Os laboratórios de química contam com uma sala de preparo e uma sala de atendimento para atividades administrativas.

Os laboratórios contam com os seguintes equipamentos: agitador de hélices, agitadores magnéticos com aquecimento, agitadores sem aquecimento, aparelho de floculação – Jartest, aparelho de ponto de fusão, balança analítica, balanças semi-analíticas, banho maria, banho maria (rota evaporador), banho ultratermostático com circulação, bombas à vácuo,



chapas de aquecimento, centrífuga para butirômetro, colunas deionizadoras, condutivímetro, deionizador, dessecadores, destilador de nitrogênio, digestor de proteínas, eletrodos para pHmetro, eletrodo redox para pHmetro, estufas de esterilização e secagem, estufa incubadora de D.B.O., forno mufla, geladeira duplex, lanterna, lâmpada ultravioleta, lâmpada ultravioleta e germicida, liquidificadores, mantas aquecedoras, paquímetros universais, pHmetros de bancada, pHmetro de bolso, quarteador de amostras, refratômetros manuais, refrigerador, rota evaporador, termômetros digitais, turbidímetro, viscosímetro Cup Ford nº 03, viscosímetro Cup Ford nº 04, viscosímetro Cup Ford nº 06, viscosímetro Cup Ford nº 08, chuveiros de segurança com lava-olhos e cabines de segurança química e lava olhos. Nestes laboratórios ocorrem atividades práticas relacionadas às disciplinas de Fundamentos de Química.

Os laboratórios de Química, no que tange a normas e regulamentos de utilização, baseia-se no documento Regimento Interno – Utilização dos Laboratórios de Ensino da Área da Saúde (LEAS). Os alunos quando iniciam as atividades práticas pela primeira vez no laboratório são orientados sobre as normas do laboratório, agendamento de estudos, equipe de assistentes técnicos de cada laboratório, higiene e organização pessoal e do laboratório, empréstimos de materiais, segregação de resíduos.

Em relação à segurança, a instituição possui o Manual de Biossegurança e os alunos quando iniciam as atividades práticas pela primeira vez no laboratório são orientados sobre as normas de segurança laboratorial, agendamento de estudos, equipe de assistentes técnicos de cada laboratório, higiene e organização pessoal e do laboratório, utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), empréstimos de materiais, segregação de resíduos. Alguns equipamentos são inspecionados anualmente para garantir segurança de seus operadores, como é o caso de cabines de segurança química, biológica e autoclaves. Para a maioria das atividades desenvolvidas neste laboratório estão descritas instruções de trabalho e procedimentos de operações de equipamentos que facilitam o preparo das atividades práticas pelos assistentes técnicos.

A acessibilidade é funcional no laboratório, pois este é de fácil localização e utilizável pelos diversos usuários da instituição. Também relacionado à segurança, este



laboratório está contemplado no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) que prioriza a segurança, ocupacional, minimização de resíduos, preservação do meio ambiente e saúde pública.

No caso dos insumos/materiais estão disponíveis em quantidade e qualidade adequados para o desenvolvimento de atividades práticas realizadas pelas disciplinas inerentes aos cursos de graduação.

Quadro 5 - Dados por instalação física (laboratório de matemática)

Dados por Instalação física	
Tipo de Instalação: Laboratório de Matemática "Prof. Dr. Ademir Damásio"	
Identificação: Bloco P- sala 30	
Quantidade: 01.	
Capacidade de alunos: 30 acadêmicos	
Área Total (m²): 56,9 m²	
Complemento:	
O laboratório está disponível aos acadêmicos e professores das 8h às 22h, para os que possuem a chave de ace controladas pela coordenação do curso ou nos horários da coordenação do curso — 13h 30min às 21h 30 min	

Fonte: Unesc (2023)

O Laboratório de Matemática possui computadores e materiais didáticos para explorar temas de matemática que abordam desde o ensino básico até o universitário. Serve de subsídio para que os acadêmicos do Curso de Física Licenciatura possam visualizar na prática as diversas relações entre a teoria e a prática, utilizando os mais diversos materiais didáticos (sólidos geométricos, ábacos, material dourado). O laboratório é utilizado durante as aulas de Cálculos, Fundamentos de Matemática Elementar e Álgebra.

Quadro 6 - Dados por instalação física (laboratório de informática)

1 3 /
Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de informática 8 - Bloco XXIC/UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 48 (24 computadores com 48 cadeiras)
Área Total (m²): 66
Complemento: Funcionamento das 13h 30min as 22h 35min de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35
aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos.
Fonte: Unesc (2023)



Para que as atividades práticas laboratoriais sejam devidamente preparadas e disponibilizadas aos professores e alunos, os laboratórios possuem uma equipe de Assistentes de Laboratórios, alguns com formação técnica, outros em processo de formação superior e alguns já graduados. Estes são divididos nos três turnos: matutino, vespertino e noturno. O gerenciamento dos resíduos laboratoriais (Laboratório de Química) também é efetuado por profissional habilitado. A manutenção de equipamentos é realizada pelo setor de Manutenção Eletroeletrônica da instituição.

Além disso, o curso de Licenciatura em Física, conta com os Laboratórios de Ensaios Mecânicos, de Caracterização de Materiais, de Cerâmica Técnica, de Valoração de Resíduos e Laboratório de Instrumentação, disponíveis no Parque Científico e Tecnológico – I. Parque da UNESC, localizado próximo ao campus central (Rod. Gov. Jorge Lacerda - Km 4,5 - Sangão - CEP: 88805-350 - Criciúma – SC). Apesar de serem laboratórios de pesquisas, o professor da disciplina pode solicitar seu uso, seguindo os procedimentos internos do setor considerado necessário.

O laboratório de Física, Ensino de Ciências, Matemática e do IPARQUE, são visitados constantemente por escolas da região. Nestas visitas são demonstrados alguns experimentos aos visitantes que além de conhecerem os cursos de graduação, podem visualizar a estrutura laboratorial e ver na prática assuntos discutidos em sala de aula. As visitas são realizadas pelos Assistentes de Laboratório. Estes laboratórios também atendem os Programas de Pós-graduação no que diz respeito à utilização de materiais e equipamentos.

9.7 LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Para o desenvolvimento das atividades previstas no PPC, o curso também utiliza laboratórios didáticos para formação específica dos estudantes, que serão apresentados na sequência.



Quadro 7 - Dados por instalação física (laboratório de física experimental)

Dados por Instalação física

Tipo de Instalação: Laboratório

Identificação: Laboratório de Física Experimental - Bloco R2/UNESC

Quantidade: 1

Capacidade de alunos: 43

Área Total (m²): 86,25

Complemento: Funcionamento das 13h 30min às 22 h de segunda a sexta-feira, e das 7h 30min; 18 h aos sábados. Com rampa de acesso e elevador para deficientes físicos.

Fonte: Unesc (2023)

O Laboratório de Física Experimental (LaFiEx) está localizado no Bloco R, sala 20, da UNESC. Conta com um acervo variado de experimentos de física básica: mecânica, ondas, fluidos, calor, eletricidade, magnetismo e óptica. Com espaço para acomodar, confortavelmente, trinta e seis acadêmicos em seis bancadas, no LaFiEx é possível realizar diferentes experimentos ao mesmo tempo, com o acompanhamento do professor de física e de um estagiário qualificado. O LaFiEx possibilita a construção do conhecimento através do processo de análise dos resultados obtidos quando da realização dos procedimentos catalogados e, além da investigação da natureza e construção do conhecimento dos assuntos específicos escolhidos pelo professor de física, o acadêmico aprende o método científico, que pode ser aplicado em outras áreas da física e na sua futura profissão.

Nestes ambientes acadêmicos também podem criar experimentos, com a supervisão do professor, que sejam interessantes para quem escolhe o tema a ser trabalhado (Experimentos Eletivos), desenvolvendo as habilidades necessárias para que o acadêmico do curso de Física seja um profissional completo, com conhecimento teórico e prático.

Quadro 8 - Dados por instalação física (laboratório de ensino de ciências)

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório Ensino de Ciências Prof.ª Mári Stela Campos/sala 6 - bloco da biblioteca.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 35
Área Total (m²): 66
Complemento: Funcionamento das 13h 30min as 22h 35min de segunda a sexta-feira

Fonte: Unesc (2023)



O Laboratório de Ensino de Ciências está localizado no Bloco da Biblioteca. Tratase de um Laboratório didático utilizado para elaboração de práticas de ensino em ciências. Esse laboratório será compartilhado com o Curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Este espaço será utilizado para construção de atividades experimentais de baixo custo e com elevado valor didático e sequências didáticas experimentais, que serão utilizadas nos projetos de extensão e nas atividades dos acadêmicos em seus estágios obrigatórios. Neste laboratório serão realizadas as aulas de Prática de Ensino I, II e II.

O Laboratório possui ferramentas e materiais de baixo custo. Com a supervisão do professor os estudantes podem executar inúmeras atividades de ensino, pesquisa e extensão, possibilitando a construção de equipamentos de baixo custo, para serem utilizados nas aulas, exposições e feiras de Ciências.

9.8 BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

As bibliografias básicas e complementares do curso são referendadas pelo NDE por meio de atas/relatórios disponíveis na coordenação do curso. Os acadêmicos têm acesso às referências via Biblioteca física ou Biblioteca digital quando estiver pontuada no PPC. A garantia de acesso ao acervo e aos serviços estão descritos no Plano de Contingência do Sistema de Bibliotecas.

No Anexo B, são apresentadas as bibliografias básicas e complementares por unidade curricular, respeitadas as particularidades do componente e o número de exemplares na Biblioteca. Importante reforçar que o NDE referenda a adequação do acervo da bibliografia básica em relação às unidades curriculares, à quantidade de títulos e de exemplares e ao número de vagas autorizadas.



REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.; ALVES, L.P. Processos de Ensinagem na Universidade. Editora Joinville, SC: Univille, 2003.

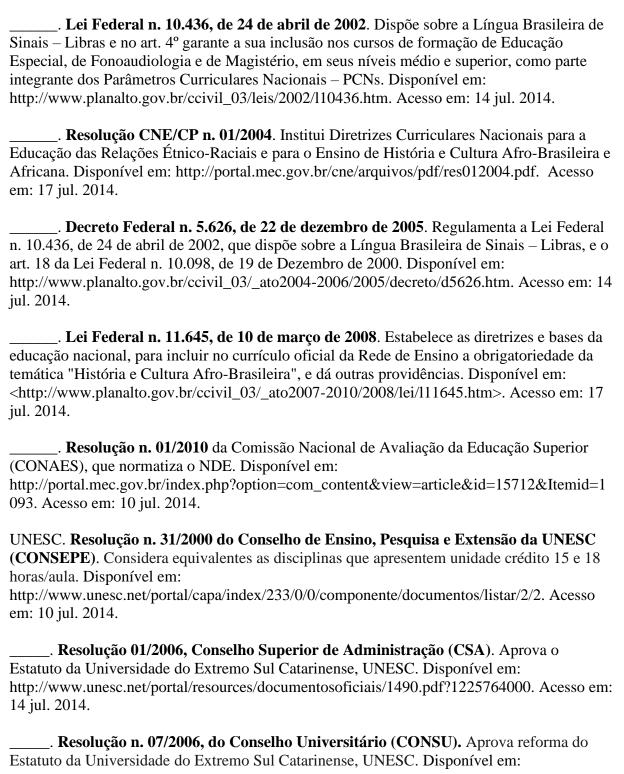
ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, M.E.D.A. (org). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. 2. ed. Campinas: Papirus, 2002.

BRASIL. Lei Federal n. 6.664/1979. Disciplina a profissão de Geógrafo e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/leis/1970-1979/16664.htm. Acesso em: 14 jul. 2014. . **Lei Federal n. 7.399/1985**. Altera a redação da Lei n. 6.664, de 26 de junho de 1979, que disciplina a profissão de Geógrafo. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil 03/leis/1980-1988/17399.htm. Acesso em: 14 jul. 2014. . Constituição Federal: promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/con1988 05.10.1988/con1988.pdf. Acesso em: 17 ago. 2014. . Lei Federal n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: D.O.U, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 17 jul. 2014. . Lei Federal n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio dos estudantes. Brasília: D.O.U, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 17 jul. 2014. . Resolução CNE/CP n. 01/2002, do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara Plena (CP). Institui Diretrizes curriculares nacionais para a Formação e Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1 2.pdf. Acesso em: 10 jul. 2014. _. Resolução CNE/CP n. 02/2002. Define a carga horária dos cursos de licenciatura plena, de formação de professores da educação básica em nível superior em no mínimo de 2800 horas, das quais 400 horas/aula de prática como componente curricular, 400 horas/aula de estágio curricular supervisionado, 1800 horas/aula para os conteúdos curriculares e 200

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf. Acesso em: 10 jul. 2014.

horas/aulas de atividades acadêmico-científica-culturais. Disponível em:

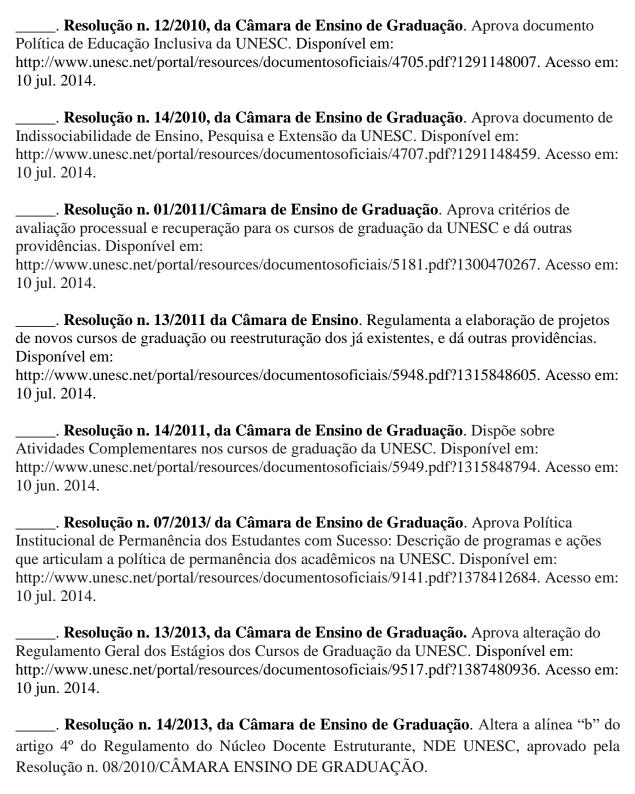






http://www.unesc.net/portal/capa/index/233/0/0/componente/documentos/listar/2/2. Acesso em: 10 jul. 2014. _. **Resolução n. 01/2007/CSA**. Aprova o Regimento Geral da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/1552.pdf?1225764000. Acesso em: 14 jul. 2014. _. Resolução n. 12/2008 da Câmara de Ensino de Graduação. Regulamenta a elaboração de projetos de cursos novos de graduação, reestruturação dos já existentes e dá outras providências, revogando a Resolução n. 55/2003/CONSEPE. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/1849.pdf?1225764000. Acesso em: 12 jul. 2014. _. **Resolução n. 24/2008, da Câmara de Ensino de Graduação**. Altera inciso V do artigo 4º da Resolução n. 12/2008/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/1883.pdf?1225764000. Acesso em: 12 jul. 2014. . Resolução n. 02/2009, da Câmara de Ensino de Graduação. Aprova alteração no Regulamento Geral dos Estágios dos Cursos de Graduação da UNESC. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/2839.pdf?1255714338. Acesso em: 14 jul. 2014. ___. Resolução n. 66/2009, da Câmara de Ensino de Graduação. Estabelece normas para a realização de Trabalho de Conclusão de Curso nos cursos de graduação da Universidade e dá outras providências. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/3010.pdf?1255714342. Acesso em: 14 jul. 2014. . Resolução n.76/2009 da Câmara de Ensino de Graduação. Dispõe sobre a Consolidação de Normas Acadêmicas e toma outras providências. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/3130.pdf?1257539067. Acesso em: 14 jul. 2014. _. **Resolução n. 8/2010 da Câmara de Ensino de Graduação**. Aprova Regulamento do Núcleo Docente Estruturante, NDE UNESC e revoga a Resolução n. 03/2010/CÂMARA ENSINO DE GRADUAÇÃO. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/documentosoficiais/4481.pdf?1285196513. Acesso em: 10 jul. 2014.







ANEXO A - MATRIZ CURRICULAR

				FAS	SES		PCC ¹		HORA AULA			
DISCIPLINAS	1ª	2ª	3 ^a	4 ^a	5ª	6ª	7ª	8ª	H/A	CRÉD.		60
			1:	FAS	OTE:							MIN.
História da Educação	4	l	1	FAS)E			l		4	72	60
Sociologia da Educação	4									4	72	60
PCC I - Profissão Docente	1								30	1	12	15
Fundamentos de Química	4								30	4	72	60
Introdução a Física	4									4	72	60
Fundamentos Matemáticos	4									4	72	60
			2	FAS	SE							
Metodologia Científica e da Pesquisa (EaD)		4								4	72	60
Filosofia		4								4	72	60
PCC II - Análise da Escola		1							30	1		15
Cálculo I		4								4	72	60
Álgebra linear		4								4	72	60
Física Geral I		4								4	72	60
			3	FAS	SE							
Teorias da Aprendizagem			4							4	72	60
Produção e Interpretação de Texto			4							4	72	60
PCC III - Infâncias e Adolescências			1						30	1		15
Laboratório de Física Geral I			2							2	36	30
Física Geral II			4							4	72	60
Cálculo II			4							4	72	60
Prática de Ensino I			2							2	36	30
			4	FAS	SE							
Didática				4						4	72	60
Processos Pedagógicos de Educação				,							70	60
Inclusiva				2						2	72	60 30
Libras PCC- IV- Estudo de Propostas											36	30
PCC- IV- Estudo de Propostas Curriculares				1					30	1		15
Cálculo III				4						4	72	60
Física geral III				4						4	72	60
Laboratório de Física Geral II				2						2	36	30
Prática de Ensino II				2						2	36	30
			5	FAS	SE							
Processos Pedagógicos na Cultura Digital					2					2	36	30
Gestão dos Processos Educativos					2					2	36	30
PCC – V - Projeto Político					1				30	1		15
Pedagógicos Mecânica Geral					4					4	72	60
iviecanica Gerai					4			<u> </u>		4	12	00



				FAS	SES		PCC ¹		HORA AULA			
DISCIPLINAS	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	H/A	CRÉD.	50 MIN.	60 MIN.
Física Geral IV					4					4	72	60
Laboratório de Física Geral III					2					2	36	30
Estatística					4					4	72	60
Prática de Ensino III					4					4	72	60
			6°	FAS	SE					l	l	
Políticas, Normas e Organização da Educação Básica (PNOEB)						3				3	54	45
Educação e Direitos Humanos						1				1	18	15
PCC- VI- Formulação de Problemas						1			30	1		15
Eletiva I						4				4	72	60
Metodologia de Ensino de Física						4				4	72	60
Estágio Supervisionado I						8				8		144
Laboratório de Física Geral IV						3				3	54	45
			7'	'FAS	SE							
Educação, Gênero e Sexualidade							1			1	18	15
Educação, Relações Étnico Raciais							1			1	18	15
PCC VII- Elaboração de Projeto de							2		35	2		30
Pesquisa							4			4	72	60
Eletiva II							4			4	72	60
Física Moderna e Contemporânea							4			4	72	60
Estágio Supervisionado II Fundamentos de Termodinâmica							8			8	72	144
Fundamentos de Termodinamica			O:	TT A 6	710		4			4	12	60
El C. C. Cl. M. A. A. Lington		1	8	FAS	<u>SE</u>		1	1	1	1 1	10	1.5
Educação, Saúde e Meio Ambiente PCC- VIII- Desenvolvimento da								1		1	18	15
								2	35	2		30
Pesquisa e Socialização Eletiva III								4		4	72	60
Física Quântica								4		4	72 72	60
Pesquisa em Ensino de Física								2		2	36	30
Estrutura da Matéria												
								8		3 8	54	45 144
Estágio Supervisionado III	21	21	21	23	23	24	24				2026	
SUBTOTAL	21	21	21	23	23	24	24	24		181	2826	2787
Núcleo de Estudos Integradores (NEI) ²		lant-	à :	+…i −1								200
Prática como Componente Curricular e ENADE - Exame Nacional de Dese.					ntes	(Con	nnor	onto	ourriou-1	or obvice	tório noro	250
	mpei	шо (ie E	stuud	mes	COL	upon	ente	curricul	ai oonga	torio para	
conclusão do curso) TOTAL GERAL										1		3237
CARGA HORÁRIA TOTAI	.101	Cuí	ditar	20)27L	. 20	 	LT2 ·	250 D4	 	7 heres	3431
CARGA HORARIA TOTAL	7:191	cre	aitos	s = 3(is/n	+ 20	UII IN	L1_ +	- 250 P($-0^{-} = 323$	o noras	

Fonte: Unesc (2023)

¹ PCC - Prática como Componente Curricular somente para os cursos de Licenciaturas. **Aos 10 créditos (150h)** acrescentam-se 250 horas extras conforme distribuído por disciplina/fase.

² NEI – Atividades Complementares, realizadas ao longo do curso e normatizadas por legislação específica.



ROL DAS DISCIPLINAS ELETIVAS ³	CRÉDITOS	HORA/AULA 50 MIN.
Eletiva 1 - Geometria Analítica (Flexível)	4	72
Eletiva 2 – Cálculo Numérico (Flexível)	4	72
Eletiva 3 - Cálculo IV (Flexível)	4	72

Fonte: Unesc (2023)

³ Eletiva

Poderão ser realizadas no próprio curso, mas também podem ser cursadas em outros cursos, à escolha do acadêmico e aproveitada pela coordenação.



ANEXO B - EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS POR COMPONENTE CURRICULAR NO CURSO DE FÍSICA

1ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
História da Educação	Lucy Cristina Ostetto Dra.	60h

Ementa: Introdução à História da Educação geral; história da educação brasileira: permanências e rupturas no processo educativo escolar dos Jesuítas aos dias atuais; Escola, professores/as, alunos/as nas pesquisas em história da educação; os intelectuais da educação no Brasil.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia: geral e Brasil. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006 384 p. ISBN 8516050203.

LOPES, Eliane Marta Teixeira, FARIA FILHO, Luciano Mendes e GREIVE, Cynthia. 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SAVIANI, Dermeval. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. 2. ed. Campinas/SP: Autores Associados. 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Arquivos, fontes e novas tecnologias: questões para a história da educação. Campinas, SP: Autores Associados, 2000. 160 p. (Memória da educação). ISBN 8574960104.

FREIRE, Paulo. Carta de Paulo Freire aos professores. Estud. Av. [online]. 2001, vol.15, n.42, pp. 259-268. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142001000200013. Acesso em: 20 fev. 2019.

HILSDORF, Maria Lucia Spedo. História da educação brasileira. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522114023.

SAVIANI, Dermeval. Democracia, educação e emancipação humana: desafios do atual momento brasileiro. **Psicol. Esc. Educ.**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 653-662, dez. 2017. Disponível em: https://bit.ly/3ftmm9f. Acesso em: 28 nov. 2019.



TEIVE, Gladys Mary Ghizoni; OSSENBACH-SAUTER, Gabriela. Contextos de recepção e interpretação dos manuais escolares: caminhos teórico-metodológicos para a investigação sobre os manuais escolares na perspectiva da cultura escolar. **Hist. Educ.**, Santa Maria, v. 20, n. 50, p. 25-28, dez. 2016. Disponível em: https://bit.ly/35KHkMf. Acesso em: 28 nov. 2019.

PERIÓDICOS

História da Educação

Disponível em: https://www.scielo.br/j/heduc/

Revista Brasileira de História da Educação

Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/issue/view/1950

Disciplina	Professor	Carga horária
Sociologia da Educação	Vivian Kraieski Assunção Dra.	60h

Ementa: Contexto Histórico do Surgimento. A Sociologia como ciência. Os clássicos da Sociologia. As instituições e as organizações da sociedade. Educação em Direitos Humanos. Questões sociológicas na modernidade e os novos paradigmas. Cultura Afro-brasileira e Indígena. Meio ambiente e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

DAVILA, Jose Luiz Piotto. A crítica da escola capitalista em debate. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.

FREITAG, Bárbara. Escola, estado & sociedade. 7.ed. rev. São Paulo: Centauro, 2007.

SOUZA, João Valdir Alves de. **Introdução à sociologia da educação**. 3.ed. São Paulo: Autêntica, 2015. 1 recurso online (Educação). ISBN 9788582176870

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRYM, Robert et al. **Sociologia:** uma bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 1 recurso online ISBN 9788522126170

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2011. [*Ebook*]. Disponível em: https://bit.ly/3tLTqil. Recurso online: ISBN 9788522489930.



DEMO, Pedro; FRANÇA, Roberto Borges. **Um Brasil mal-educado**. Curitiba, PR: Associação Paranaense de Cultura, 1996.

LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia geral**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. [*Ebook*]. Disponível em: https://bit.ly/3tLTqil. Recurso online: ISBN 9788597019971.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Cultura, culturas e educação**. Rev. Bras. Educ. [online]. 2003, n.23, p.5-15. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/rbedu/a/G9PtKyRzPcB6Fhx9jqLLvZc/?format=pdf&lang=pt

PERIÓDICOS

Educação & Sociedade

Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/

Educação e Pesquisa

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/

Disciplina	Professor	Carga horária
Prática como Componente Curricular - PCC I - Profissão Docente	Eloir Fátima Mondardo Cardoso Ma.	15h+30

Ementa: A profissão docente: modalidades e perspectivas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 43.ed. São Paulo: Paz e terra, 2019. 213p.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 32. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 104 p.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 317p. **REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

FAZENDA, Ivani (org.). **A pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento**. 10. ed. São Paulo: Papirus, 2009.



LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora**? Novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2015. 1 recurso online (Questões da nossa época 2). ISBN 9788524921087.

LÜDKE, Menga (Coord.). O que conta como pesquisa?. São Paulo: Cortez, 2009. 120 p.

DUARTE, Newton. Educação escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski. 4.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. 115 p.

PERIÓDICOS

Cadernos CEDES

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ccedes/

Revista Saberes Pedagógicos

Disponível em: https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/pedag/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Fundamentos de Química	Normélia Ondina Lalau de Farias Ma.	60h

Ementa: Fundamentos da teoria atômica e estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas. Ligações químicas e estruturas. Reações químicas e estequiometria. Eletroquímica: pilhas galvânicas, pilhas eletrolíticas e noções de corrosão de materiais. Química ambiental.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ATKINS, Peter; JONES, Loreta. Princípios de Química: Questionando a vida Moderna e o Meio Ambiente. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 1 recurso online ISBN 9788582604625.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química moderna**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1999-2003. 3 v. 9

CRUZ, Roque. Experimentos de química em microescala. São Paulo: Ed. Scipione, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FERNANDES, Jayme. **Atividade Prática de Química Geral**. Florianópolis: Lunardelli, 1985, 180p.



BRADY, James E.; RUSSELL, Joel W.; HOLUM, John R. **Química**: a matéria e suas transformações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 2 v.

ROZENBERG, I. M. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 1 recurso online ISBN 9788521215646.

SARDELLA, Antônio. Curso de Química: Físico-Químico, v.2, 20ª Ed., São Paulo: Atlas, 2002.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. São Paulo: Saraiva, 2005. 3 v.

PERIÓDICOS

Revista Química Nova

Disponível em: https://www.scielo.br/j/qn/

Disciplina	Professor	Carga horária
Introdução a Física	Adriane Brogni Uggioni Ma.	60h

Ementa: O método científico. Noções introdutórias de Astronomia e de Mecânica da Partícula. a observação experimental de um fenômeno, a elaboração de um modelo para descrevê-lo, previsões a partir deste modelo e verificação destas previsões.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

GREF - Grupo de Reestruturação do Ensino de Física. **Física 1.** 7 ed. São Paulo: Edusp, 2002. v 1.

GREF - Grupo de Reestruturação do Ensino de Física. **Física 2.** 5 ed. São Paulo: Edusp, 2007. v 2.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online ISBN 9788582603413.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; HENNIES, Curt Egon. Física um curso universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 2014 1 recurso online ISBN 9788521208341.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 4 v. (v.1 – mecânica) 1 recurso online ISBN 9788521632054. + 44 EXEMPLARES Número de Chamada: 530H188f 2012



HAWKING, S. W. Uma breve história do tempo: do big bang aos buracos negros. 30. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2000. 262 p. ISBN 8532502520..

CUTNELL, John D. Física, v.3. 9. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632030...

YOUNG, Hugh D.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKI, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. Sears & Zemansky Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. 403 p. ISBN 9788588639300 (broch.)

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

Disciplina	Professor	Carga horária
Fundamentos Matemáticos	Ledina Lentz Pereira Dra.	60h

Ementa: Conjuntos Numéricos. Funções Reais. Trigonometria no triângulo. Progressão Aritmética e Geométrica. História da Matemática relativa ao conteúdo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Makron, 1999. 8.

GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 1 recurso online ISBN 9788521633303.

MEDEIROS, Valéria Zuma(Coord.). Pré-Cálculo. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 1 recurso online ISBN 9788522116515.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos. 9.ed São Paulo: Atual, 2004. v.2 ISBN 85-7056-266-7.



IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos. 9.ed São Paulo: Atual, 2004. v.2 ISBN 85-7056-266-7.

POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da matemática elementar. 5. ed. São Paulo: Ed. Atual, 1993. v.10 ISBN 85-7056-411-2.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar 3: trigonometria. 7.ed São Paulo: Ed. Atual, 1993. v.3 ISBN 85-7056-269-7.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. 7. ed. São Paulo: Ed. Atual, 1993. v. 1 ISBN 85-7056-270-5. ZAHN, Maurício. Teoria elementar das funções. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 217 p.

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT

Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about



2ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Metodologia Científica e	Lucy Cristina Ostetto	60h
da Pesquisa	Dra.	0011

Ementa: A universidade no contexto social. Conhecimento e ciência: fundamentos históricos, método e pesquisa científica. Estrutura e apresentação de trabalhos acadêmicos de acordo com as normas da ABNT.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.249p.

CHASSOT, Áttico Inácio. A Ciência Através dos Tempos. 9.ed. São Paulo: Cortez, 1999.

HAGUETTE, Teresa M. Frota. **Metodologias Qualitativas em Sociologia.** Petrópolis: Vozes, 1990. 163p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520/2002**: Apresentação de citações em documentos: procedimento. Rio de Janeiro, 2002. DISPONÍVEL NA BIBLIOTECA CENTRAL.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023/2002**: Referências. Rio de Janeiro, 2002. DISPONÍVEL NA BIBLIOTECA CENTRAL.

LUDKE, Menga & ANDRÉ, Marli E. D. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2.ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2306-9.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 80p.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais? A Pesquisa Qualitativa em Educação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 175p.

PERIÓDICOS

Educação e Pesquisa

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/



Revista Brasileira de Educação – RBERevista

Disponível em: https://www.anped.org.br/site/rbe/rbe

Disciplina	Professor	Carga horária
Filosofia	Alex Sander da Silva Dr.	60h

Ementa: Principais problemas filosóficos na história da filosofia: ser, conhecer e agir. Relação entre filosofia e educação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ARANHA, Maria Lúcia A. **Filosofando**: introdução à filosofia. 1ª ed., 2ª ed., 3ª ed. e 4ª ed. Revisada. São Paulo: Moderna, 2009. 479 p. 19 EXEMPLARES - Número de chamada: 107 A662f

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. da 11^a ed. e 12^a ed. São Paulo: Ática, 2002. 13 EXEMPLARES - Número de chamada: 109 C496c

CHAUI, Marilena. **O que é ideologia**. 2ª ed., 6ª ed., 19ª ed., 22ª ed. e 35ª ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2001. 125p. 11 EXEMPLARES - Número de chamada: COL 145 C496i

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 1ª ed., 2ª ed. e 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. 7 EXEMPLARES - Número de chamada: REF 103 A122d

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia**? São Paulo: Ed. 34, 2001. 4 EXEEMPLARES - Número de chamada: 101 D348q

DESCARTES, René. **Meditações metafísica**. São Paulo: Abril Cultural, 2005. 7 EXEMPLARES - Número de chamada: 110 D445m

NIETZSCHE, Friedrich W. **Assim falou Zaratustra** Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2011. 19ª ed. 6 EXEMPLARES - Número de chamada: 193 N677a

SILVA, Ilton Benoni da. **Inter-relação**: a pedagogia da ciência. 2ª Ed. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2007. 2 EXEMPLARES - Número de chamada: 370.1 S586i

PERIÓDICOS



Filosofia e Educação

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/about

Revista Educação e Filosofia

Disponível em: https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/issue/view/2069

Disciplina	Professor	Carga horária
PCC-II Análise da Escola	Édina Regina Baumer Ma.	15h+30h

Ementa: A escola como instituição social. A estrutura administrativa e pedagógica da escola.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. ISBN 9788567281001 (Broch.).

SANT'ANNA, Geraldo José. **Planejamento, gestão e legislação escolar**. São Paulo: Érica, 2014. 1 recurso online ISBN 9788536522319.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 43. ed. Campinas: Autores Associados, 2018. 113 p. (Educação contemporânea). ISBN 9788574964119 (broch.).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

FAZENDA, Ivani (org.). A pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento. 10. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 148 p. (Leitura). ISBN 9788577530151 (broch.).

MOLETTA, Alex. **Criação de curta-metragem em vídeo digital**: uma proposta para produções de baixo custo. São Paulo: Summus, 2009. 142 p. ISBN 9788532305305 (brooch).

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 317p.

PERIÓDICOS

Educação e Pesquisa



Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1517-97022004000100008

Educação e Pesquisa

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/

Disciplina	Professor	Carga horária
Cálculo I	Edison Uggioni Me.	60h

Ementa: Limite e continuidade de funções de variável real. A derivada e diferenciais de funções de uma variável real. Aplicação de derivada.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. Vol. 1, 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1 recurso online ISBN 9788582602263, 9788582602461.

FLEMMING, Diva M. **Cálculo A**. 5ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 2002.

LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira; PAGLIARDE, José Emílio. **Cálculo diferencial e integral** 3.ed. São Paulo: LCTE, c2006. 160p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron, 1999.

HUGHES-HALLETT, Deborah (Et al). **Cálculo aplicado**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 483p.

KUHLKAMP, Nilo. Cálculo 1. 3. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006. 488 p.

LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo**. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT



Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about

Disciplina	Professor	Carga horária
Algebra Linear	Ledina Lentz Pereira Dra.	60h

Ementa: Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Vetores. Operação com vetores. Ângulos entre vetores e retas. Estudo da reta, do plano e de curvas no espaço vetorial.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTON, H.; BUSBY, R.C. **Álgebra Linear Contemporânea**. Porto Alegre: Bookman. 2006. 1 recurso online ISBN 9788577800919.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1997. 245 p. ISBN 0074609440 .

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. 292 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C.F. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 6.ed. São Paulo: Atual, 1998, 352p.

CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. **Álgebra linear e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 327 p.

LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 504 p. 1 recurso online ISBN 9788521634980.

LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. **Vetores e geometria analítica**: teoria e exercícios. 4. ed. São Paulo: LCTE, 2014. 204 p. ISBN 9788585908294 (broch.).

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000. 232 p.

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática



Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT

Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about

Disciplina	Professor	Carga horária
Física Geral I	Adriane Brogni Uggioni Ma.	60h

Ementa: Cinemática de translação. Leis de Newton. Cinemática da rotação. Estática e dinâmica do corpo rígido. Energia mecânica. Princípios de conservação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 4 v. (v.1 – mecânica) 1 recurso online ISBN 9788521632054.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. **Física I**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1983-1994. 4 v.

TIPLER, P. A. Física, vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 4v. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. 1 recurso online ISBN 9788521632115.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online ISBN 9788582603413.

LUCIE, Pierre. **Física básica**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1977. v. 1. 2 EXEMPLARES - Número de chamada: 530 L937f

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.

YOUNG, Hugh D.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKI, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. Sears & Zemansky Física I: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

PERIÓDICOS



Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/



3ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Teorias da Aprendizagem	Fernanda Regina Luvison Paim Ma.	60h

Ementa: A compreensão do processo de desenvolvimento humano. As concepções de aprendizagem e desenvolvimento.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FONTANA, Roseli A. Cação; CRUZ, Maria Nazaré da. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Ed. Atual, 1997. 232 p. ISBN 85-7056-902-5.

OSTERMANN, Fernanda; CVALCANTI, Cláudio José de Holanda. **Teorias de aprendizagem**. Porto Alegre: Evangraf: UFRGS, 2011. 58 p. ISBN 9788577273256. Disponível em: https://bit.ly/3bvkbon. Acesso em: 01 jul. 2019.

VIGOTSKY, L. S.,; LURIA, A. R.; LEONT'EV, Aleksei Nikolaevich. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 8 ed. São Paulo: Ícone Editora, 2001. 228 p. (Coleçãoeducação crítica). ISBN 85-274-0046-4

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa de Lima. **Piaget, Vygotsky, Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. 26. ed. São Paulo: Summus, c1992. 117 p. ISBN 9788532304124 (broch.).

MARASCHIN, Cleci; FREITAS, Lia; CARVALHO, Diana Carvalho de. **Psicologia e educação**: multiversos sentidos, olhares e experiências. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003. 359p. ISBN 8570257139 (broch.).

MARTINS, Lígia Márcia (org.); ABRANTES, Angelo Antonio. **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico do nascimento à velhice**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. 368 p. (Educação Contemporânea). ISBN 9788574963709 (broch.).

PAPALIA, Diane E. **Desenvolvimento humano**. 14.ed. Porto Alegre ArtMed 2021 1 recurso online ISBN 9788580552171.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498



Revista Saberes Pedagógicos

Disponível em: http://periodicos.unesc.net/pedag/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Produção e Interpretação de Textos	Cibele Beirith Figueiredo Freitas Dra.	60h

Ementa: Leitura e produção de textos. Gêneros textuais da esfera acadêmica. Fatores linguísticos e extralinguísticos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FARACO, C. A. & TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

JERÔNIMO SOBRINHO, Patrícia. **A construção dos processos de leitura, escrita e raciocínio lógico**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. [*Ebook*]. Disponível em: https://bit.ly/3tLTqil. Recurso online: ISBN 9788522123582.

SOLÉ, I. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1 recurso online ISBN 9788584290154.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. 3. ed. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. São Paulo: Vozes, 2003.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, A.; MACHADO, Ana Rachel; BEZERRA, M. A. (Orgs). **Gêneros textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. p. 19-36.

ILARI, Rodolfo. **A linguística e o ensino da língua portuguesa**. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 2001.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 10.ed. São Paulo: Ed. Contexto, 2000.

PERIÓDICOS



Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Educação em Revista

Disponível em: https://www.scielo.br/j/edur/

Disciplina	Professor	Carga horária
PCC III - Infâncias e	Lucy Cristina Ostetto	15h+30h
Adolescências	Dra.	1511+3011

Ementa: Infância e adolescência nas escolas de educação básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

FROTA, Ana Maria Monte Coelho. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. **Estudos e pesquisas em psicologia**, UERJ, RJ, v. 7, n. 1, p. 147-160, abr. 2007. Disponível em: http://www.revispsi.uerj.br/v7n1/artigos/pdf/v7n1a13.pdf. Acesso em 30 de ago. 2020.

MARTINS, Carlos Henrique dos Santos; CARRANO, Paulo Cesar Rodrigues A escola diante das culturas juvenis: reconhecer para dialogar. Educação, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 43-56, jan./abr. 2011.

Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/2910/1664. Acesso em 30 de ago. 2020.

SILVA, Alex Sander da. **Filosofia da educação**. Criciúma, SC: UNESC, 2022. 66 p. [*Ebook*]. Disponível em: https://bit.ly/3tLTgil. Recurso online: ISBN 9788584101382.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GROPPO, Luiz A. Juventudes e políticas públicas: comentários sobre as concepções sociológicas de juventude. **Revista Desidades**, Rio de Janeiro, n. 14, ano 5, p.9-14, mar 2017. Disponível [em http://desidades.ufrj.br/wp-content/uploads/Desidades14PT-1.pdf Acesso em 30 de ago. 2020.

KRAMER, Sonia. Infância, Cultura Contemporânea e Educação contra a barbárie. **Revista TEIA**, Rio de Janeiro, v.1,n.2, p.1-14, 2000.Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/viewFile/23857/16830. Acesso em 30 de ago. 2020.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa e CANDAU, Vera Maria. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira Educação**. [online]. n.23, p. 156-168,



mai/jun./jul/ago. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11.pdf. Acesso em 30 de ago. 2020.

SARMENTO, Manuel Jacinto. **Imaginário e culturas da Infância**. 2003. Disponível em: http://titosena.faed.udesc.br/Arquivos/Artigos_infancia/Cultura%20na%20Infancia.pdf Acesso em 30 de ago. 2020

UNESCO/MEC. Juventude e Contemporaneidade. Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2007. Volume 16. (Coleção Educação para Todos). Disponível em: http://forumeja.org.br/files/Vol%2016_ed%201_%20Juventude.pdf. Acesso em 30 de ago. 2020.

PERIÓDICOS

Revista Didática Sistêmica (REDSIS)

Disponível em: https://periodicos.furg.br/redsis/about

Cadernos CEDES

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ccedes/

Disciplina	Professor	Carga horária
Laboratório de Física	Marcio Carlos Just	30h
Geral I	Me.	3011

Ementa: Instrumentos de medidas. Processos de medição e estimativa da incerteza nas medidas. Construção e análise de gráficos. O método científico: observação sistemática e controlada de um fenômeno físico, elaboração de um modelo teórico para descrevê-lo, previsões a partir deste modelo e verificação destas previsões. Temas estudados: movimento de translação, forças, atrito, estática e dinâmica do corpo rígido, leis de conservação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica (V. 1). 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 1 recurso online ISBN 9788521632115.

PIACENTINI, João J. **Introdução ao laboratório de física**. 3.ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 124 p. (Didática). ISBN 9788532804273 (broch.)

YOUNG, Hugh D.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKI, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. Sears & Zemansky **Física I**: mecânica. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. 403 p. ISBN 9788588639300 (broch



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 210p. (Didática). ISBN 9788570416636 (broch.).

DAMO, Higino S. **Física experimental**. 2. ed. Caxias do Sul, RS: Universidade de Caxias do Sul, 1985. 2 v.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481. (Online na biblioteca Unesc PANTANO FILHO, Rubens; SILVA, Edson Corrêa da; TOLEDO, Carlson Luis Pires. **Física experimental como ensinar, como aprender**. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1987. 156 p. 2

TIPLER, Paul Allen,. Física para cientistas e engenheiros, volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. v.1 ISBN 9788521617105 (v. 1).

PERIÓDICOS

Revista de Física Aplicada e Instrumentação Disponívem em: http://www.sbfisica.org.br/rfai/

Revista Investigações em Ensino de Ciências

Disponívem em: https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Física Geral II	Leandro Neckel Dr.	60h

Ementa: Gravitação. Estática e dinâmica dos fluidos. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Gases. Máquinas térmicas. Segunda lei da Termodinâmica e Entropia. Oscilações e ondas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**, v.2 gravitação, ondas e termodinâmica. 10. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632078.

JEWETT JR, John W. **Física para cientistas e engenheiros**, v. 2 oscilações, ondas e termodinâmica. 2. São Paulo Cengage Learning 2013 1 recurso online ISBN 9788522127092.



TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3v. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2618-3. (v. 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HALLIDAY, David. Física, V. 2. 5. Rio de Janeiro LTC 2003 1 recurso online ISBN 978-85-216-1946-8.

HEWITT, Paul G. **Fundamentos de física conceitual**. Porto Alegre Bookman 2009 1 recurso online ISBN 9788577803989.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022. V. 1 - 1 recurso online ISBN 9786555584097

YOUNG, Hugh D.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKI, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. Sears & Zemansky Física II: termodinâmica e ondas. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. 325 p. ISBN 9788588639331(broch.)

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

Disciplina	Professor	Carga horária
Cálculo II	Ledina Lentz Pereira Dra.	60h

Ementa: Integral Definida e Indefinida. Métodos de Integração. Aplicações de Integral Definida. Integrais Impróprias. Funções de Várias Variáveis. Integral Múltipla. Derivadas Parciais. Aplicação das Derivadas Parciais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. Vol. 1, 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1 recurso online ISBN 9788582602263, 9788582602461.



FLEMMING, Diva M. **Cálculo A**. 5ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 2002.

GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AYRES JUNIOR, Frank. Cálculo diferencial e integral resumo da teoria, problemas resolvidos, problemas propostos. 2. ed. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1970. 371 p.

BOULOS, Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron, 1999.

GRANVILLE, William Anthony; SMITH, Percey Franklyn; LONGLEY, William Raymond. Elementos de cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: Ambito Cultural, 1992. xii 703 p.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2018. 4v. 1 recurso online ISBN 9788521635918.

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022. V. 2 - 1 recurso online ISBN 9786555584103.

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT

Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about

Disciplina	Professor	Carga horária
Prática de Ensino I	Marcio Carlos Just Me.	30h

Ementa: Desenvolvimento de projetos interdisciplinares envolvendo práticas pedagógicas, investigativas, extensionistas e inclusivas para o ensino de Física em espaços alternativos. Produção de material didático. Prática de Extensão.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. **A didática das ciências**. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1990. 132 p.



DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p. (Docência em formação) ISBN 8524908580 -

PIETROCOLA, M. Ensino de física? conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 314 p. ISBN 8585910117

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PIERSON, Alice Campos, Colab. **Física**. São Paulo: Ed. Cortez, 1990. 181 p. (Coleção magistério 2. grau. Série formação geral

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Ed. Cortez, 1990. 207 p. ISBN 85-249-0272-8 – 11 EXEMPLARES - Número de chamada: 372.35044 D355m

HENNIG, Georg J. **Metodologia do ensino de ciências**. 3.ed Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998 414 p.

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002. 1 recurso online ISBN 9788536309460.

PERIÓDICOS

Revista Brasileirade Ensino de Física

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index



4ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Didática	Samira Casagrande Ma.	60h

Ementa: Pedagogia e didática. Tendências pedagógicas e abordagens de ensino. Didática e formação de professores.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo :Cortez, 2017. 1 recurso online ISBN 9788524925573.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 41. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009

VEIGA, Ilma dos Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 19.ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos H. Carrilho. **Planejamento na sala de aula**. 4. ed. Porto Alegre, 2000. 12 EXEMPLARES - Número de chamada: 371.3 G195p

GANDIN, Danilo; GANDIN, Luís Armando. **Temas para um projeto político-pedagógico**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

HAYDT, Regina Célia. Curso de Didática Geral. São Paulo: Atica, 2006. 8 EXEMPLARES - Número de chamada: 371.207 G196t

LIBÂNEO, José Carlos; PIMENTA, Selma Garrido. **Pedagogia, ciência da educação?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001. 3 EXEMPLARES - Número de chamada: 370 P371

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 5 EXEMPLARES + Número de chamada: 371.12 T183sISBN 9788522123728.

PERIÓDICOS

Revista Didática Sistêmica (REDSIS)

Disponível em: https://periodicos.furg.br/redsis/about

Revista Criar Educação



Disponível em: http://periodicos.unesc.net/criaredu/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Processos Pedagógicos da	Gildo Volpato	60h
Educação Inclusiva	Dr.	OUII

Ementa: Desenvolvimento histórico do conceito deficiência. Políticas de educação inclusiva. Diferença e diversidade. Construção de práticas pedagógicas: surdo, cego, deficiente mental, deficiente físico, deficiente múltiplo. Acessibilidade pedagógica

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CARVALHO, José Roberto e TURECK, Lucia Terezinha Zanato. Algumas reflexões sobre a inclusão escolar de alunos com Deficiência (, 2014, p. 33 a 52) IN: **A pessoa com deficiência na sociedade contemporânea: problematizando o debate**. 2ª ed. Cascavel: EDUNIOESTE, 2014. (p. 33 a 52). Disponível em: http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000077/0000775b.pdf

SASSAKI, Romeu Kazumi, Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2003. 174p. ISBN 8585644117.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Trabalho docente e formação de professores de educação especial. São Paulo: EPU, 1993. xii, 145 p. (Temas básicos de educação e ensino). ISBN 8512307005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

JANNUZZI, Gilberto de Martino. A educação do deficiente no Brasil: nos primórdios ao início do século XXI. Campinas, SP: Autores Associados, 2004. 243 p. (Educação contemporânea). ISBN 8574961027 (broch.).

PATRÍCIO, Cintia Stringari; VOLPATO, Gildo. **O atendimento Educacional Especializado (AEE):** um estudo de caso em uma sala de recursos multifuncionais. Saberes Pedagógicos, Criciúma, v. 4, n°2, maio/agosto 2020. p. 149 a 171. Disponível em: https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/pedag/article/view/6191

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Ser ou estar, eis a questão: explicando o déficit intelectual. 3. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2004. 168 p. ISBN 8585644109.

STAINBACK, Susan; STAINBACK, William; LOPES, Magda França. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999. 451 p. ISBN 8573075821.



SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Educação. Fundação Catarinense de Educação Especial. Política de Educação Especial do Estado de Santa Catarina. Coordenador Sergio

Otavio Bassetti - São José: FCEE, 2006. Disponível em: http://www.fcee.sc.gov.br.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Educação Especial Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/

RevistAleph

Disponível em: https://periodicos.uff.br/revistaleph/article/view/45819

Disciplina	Professor	Carga horária
Libras	Ana Paula Tomaz Cardoso Ma.	30h

Ementa: Olhares que circundam a Surdez. Os discursos sobre educação e a questão dos sujeitos surdos. Propostas de Educação de Surdos. Língua de Sinais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

GESSER, A. **Libras: que língua é essa?** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo Parábola Editorial. 2009.

QUADROS, Ronice Müller; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira:** estudos linguísticos. Artmed, 2004.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. Lei Federal n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, n. 248, de 23 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

_____. Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica/Secretaria de Educação Especial / MEC: SEESP, 2001. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/diretrizes.pdf

. Decreto 5.626. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe



sobre Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei n 10 436 de 24 de abril de 200 2_15226896225947_7091.pdf

KATO, Mary Aizawa. **No mundo da escrita.** 7. ed. São Paulo: Ed. Ática, 2000. 144 p. 3 EXEMPLARES - Número de chamada: 401.9 K19m

PLINSKI, Rejane Regina Koltz. **Libras**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. [*Ebook*]. Disponível em: https://bit.ly/3tLTqil. Recurso online: ISBN 9788595024595.

THOMA, Adriana da Silva; LOPES, Maura Corcini (org.). **A invenção da surdez:** cultura, alteridade e diferenças no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

Disciplina	Professor	Carga horária
PCC- IV- Estudo de Propostas Curriculares	Silemar Maria de Medeiros Ma.	15h+30h
Ementa: Perspectivas de currículo. Propostas curriculares.		

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC C_20dez_site.pdf e em http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000069/00006919.pdf

SANTA CATARINA. Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental da Educação Básica do Território Catarinense. 2019. Disponível em: http://www.sed.sc.gov.br/professores-e-gestores/30440-curriculo-base-da-educacao-infantil-e-do-ensino-Acesso em: 30/09/2020. E

http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000077/0000774a.pdf

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: Uma Introdução às Teorias de Currículo. 3. ed. Editora Autêntica. 2007. 1 recurso online ISBN 9788551301678.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FCUNHA, Maria Teresa Santos. Do baú ao arquivo: escritas de si, escritas do outro. **Patrimônio e Memória**, São Paulo, v.3, n.1, p.45-62 jan./jun. 2007. Disponível em: http://pem.assis.unesp.br/index.php/pem/article/view/8. Acesso em: 01/09/2020.



FREIRE, Paulo. Primeira carta: ensinar-aprender leitura do mundo? leitura da palavra. FREIRE, Paulo. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. 24. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. 187 p. ISBN 9788577532612 (broch.).

LIBÂNEO, José Carlos. A escola como organização de trabalho e lugar de aprendizagem do professor. In: LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus,2015. 304 p. ISBN 9788567281001 (Broch.).

LIMA, Michelle Castro, AZEVEDO, Sabrina David de, NASCIMENTO, Ana Lúcia Ribeiro. Currículo e prática docente durante a pandemia de 2020. Dossiê? Educação Brasileira e a EAD no contexto da Pandemia de Covid ? 19. Perspectiva e Desafios. Volume 16. N. 1. Ano 2020. Disponível em: https://revistas.ufg.br/rir/article/view/65753/35626

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2002.

PERIÓDICOS

Revista Didática Sistêmica (REDSIS)

Disponível em: https://periodicos.furg.br/redsis/about

Revista Criar Educação

Disponível em: http://periodicos.unesc.net/criaredu/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Cálculo III	Edison Uggioni Me.	60h

Ementa: Equações diferenciais: equação diferencial ordinária; equação diferencial de primeira ordem; equação diferencial de 2ª ordem; equação diferencial ordem "n"; Aplicações; sistemas de equações lineares de equações diferenciais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2018. 4v. 1 recurso online ISBN 9788521635918.

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022. 1 recurso online ISBN 9786555584097.

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 1 recurso online ISBN 9788522124022.



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BOYCE, William. **Equações Diferenciais Elementares**. Rio de Janeiro: LTC, 2020. 1 recurso online ISBN 9788521637134.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA. 1997.

FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**: George B. Thomas. São Paulo: A. Wesley, 2002.

GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 2 v. ISBN 9788560031634 (broch.).

Disciplina	Professor	Carga horária
Física Geral III	Marcio Carlos Just Me.	60h

Ementa: Campo elétrico. Lei de Gauss. Capacitância. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz. Campo magnético. Lei de Biot-Savart e lei de Ampere. Indução eletromagnética.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física, v.3** eletromagnetismo. 10. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632092.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**, V.2 eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2622-0.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III**: eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. 470 p. ISBN 9788543015910 (broch.).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SERWAY, Raymond A. **Física para cientistas e engenheiros**, v.3 eletricidade e magnetismo. 2. São Paulo Cengage Learning 2017 1 recurso online ISBN 9788522127115.



CUTNELL, John D. **Física**, v.3. 9. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632030.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. São Paulo. Makron Books,1996. 7 EXEMPLARES 621.3 G982e.

SPIEGEL, Murray R. **Manual de fórmulas e tabelas matemáticas**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1 recurso online (Schaum). ISBN 9788540700567.

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

Disciplina	Professor	Carga horária	
Laboratório de Física	Marcio Carlos Just	20h	
Geral II	Ma.	30h	

Ementa: O método científico: observação sistemática e controlada de um fenômeno físico, elaboração de um modelo teórico para descrevê-lo, previsões a partir deste modelo e verificação destas previsões. Temas estudados: estática e dinâmica dos fluidos, Termodinâmica, oscilações e ondas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

PIACENTINI, João J. **Introdução ao laboratório de física**. 3.ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 124 p. (Didática). ISBN 9788532804273 (broch.)

TAYLOR, John R. **Introdução à análise de erros**: o estudo de incertezas em mediações físicas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 1 recurso online ISBN 9788540701373.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III**: eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. 470 p. ISBN 9788543015910 (broch.).

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES



TIPLER, Paul Allen. **Física moderna**. 6. Rio de Janeiro LTC 2014 1 recurso online ISBN 978-85-216-2689-3.

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 210p. (Didática). ISBN 9788570416636 (broch.).

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481

HELENE, Otaviano A M. **Tratamento estatístico de dados em física experimental.** 2.ed. São Paulo: Blucher, 1991. 1 recurso online na Biblioteca da Unesc ISBN 9788521216438.

PANTANO FILHO, Rubens; SILVA, Edson Corrêa da; TOLEDO, Carlson Luis Pires. **Física experimental como ensinar, como aprender**. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1987. 156 p.

PERIÓDICOS

Revista de Física Aplicada e Instrumentação Disponívem em: http://www.sbfisica.org.br/rfai/

Revista Investigações em Ensino de Ciências

Disponívem em: https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Prática de Ensino II	Leandro Neckel	30h

Ementa: Desenvolvimento de projetos interdisciplinares e extensionistas para a utilização de experimentos no ensino Física. Proposição de experimentos didáticos. Uso e aplicação de experimentos fora do Laboratório. Produção de material didático. Prática de Extensão.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências. Campinas, SP: Ed. Papirus, 1990. 132 p.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências**: Fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002. 364 p. (Docência em formação) ISBN 8524908580.

PIETROCOLA, M. **Ensino de física?** conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 236 p



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 314 p. ISBN 8585910117

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PIERSON, Alice Campos, Colab. **Física**. São Paulo: Ed. Cortez, 1990. 181 p. (Coleção magistério 2. grau. Série formação geral)

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Ed. Cortez, 1990. 207 p. ISBN 85-249-0272-8

HENNIG, Georg J. **Metodologia do ensino de ciências**. 3.ed Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998 414 p

PERRENOUD, Philippe. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002. 1 recurso online ISBN 9788536309460.

PERIÓDICOS

Revista Brasileirade Ensino de Física

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index



5ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Processos Pedagógicos	Graziela Fátima Giacomazzo	30h
da Cultura Digital	Dra.	30h

Ementa: Tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação. Fundamentos teóricos e metodológicos da tecnologia educacional. Recursos tecnológicos nos processos pedagógicos. Educação e ensino a distância.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TARJA, Sanmya F. Informática na Educação - O Uso de Tecnologias Digitais na Aplicação das Metodologias Ativas.: Editora Saraiva, 2018. E-book. ISBN 9788536530246. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530246/. Acesso em: 26 fev. 2023.

AMANTE, Lúcia. As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, 03, pp. 51-64. 2007. Disponível em: http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/view/61. Acesso em: 07 set. 2020.

ABREU, Cristiano Nabuco de; EISENSTEIN, Evelyn; ESTEFENON, Susana Graciela B. Vivendo Esse Mundo Digital.: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582710005. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710005/. Acesso em: 26 fev. 2023.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** - BNCC. Ministério da Educação. 2018. Disponível em: http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000069/00006919.pdf. Acesso em: 07 set. 2020

MORAN, José Manoel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. atual. Campinas, SP: Papirus, 2013. 171 p. (Coleção Papirus educação). ISBN 9788530809966 (broch.). 6 EXEMPLARES - Número de chamada: 371.3078 M829n

PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmea (org.). **Facebook e Educação**: Publicar, Curtir, Compartilhar. Campina Grande: Eduepb, 2014. Disponível em: http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000077/0000774f.pdf. Acesso em: 08 set. 2020.

SANTA CATARINA. Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense. Conselho Estadual de Educação. Governo do Estado de Santa



Catarina. 2019. Disponível em:

http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000077/0000774a.pdf. Acesso em: 07 set.2020.

BATISTA, Sueli Soares dos S.; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. Editora Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536522531. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531/. Acesso em: 26 fev. 2023.

PERIÓDICOS

Educar em Revista

Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/9mMf8kMd5kZntDYFV965v3n/?lang=pt

Revista Saberes Pedagógicos

Disponível em: http://periodicos.unesc.net/pedag/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Laboratório de Física	Adriane Brogni Uggioni	30h
geral III	Ma.	3011

Ementa: O método científico: observação experimental sistemática e controlada de um fenômeno físico, elaboração de um modelo teórico para descrevê-lo, previsões a partir deste modelo e verificação destas previsões. Temas estudados: circuitos elétricos e fenômenos eletromagnéticos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

PIACENTINI, João J. **Introdução ao laboratório de física**. 3.ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 124 p. (Didática). ISBN 9788532804273 (broch.) 18 EXEMPLARES 530.0724 P579i

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3v. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2618-3. (v. 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica).

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 210p. (Didática). ISBN 9788570416636 (broch.). 5 EXEMPLARES 530.0724 C198f

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES



NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 4 v. (v.1 – mecânica) 1 recurso online ISBN 9788521632054.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online ISBN 9788582603413.

SEARS, F. W. & ZEMANSKI, M. W. **Física.** Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1983-1994.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3v. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2618-3. (v. 1 - mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica).

PERIÓDICOS

Revista de Física Aplicada e Instrumentação Disponívem em: http://www.sbfisica.org.br/rfai/

Revista Investigações em Ensino de Ciências

Disponívem em: https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/index

Disciplina	Professor	Carga horária	
Gestão de Processos	Samira Casagrande	30h	
Educativos	Ma.	3011	

Ementa: Introdução à gestão escolar. Concepções, políticas e práticas de gestão e suas implicações para os processos educativos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. ISBN 9788567281001 (Broch.).

PARO, Vitor Henrique. Gestão democrática da escola pública. São Paulo, Ática, 2000.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do trabalho pedagógico**: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad editora, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES



GANDIN, Danilo. **A prática do planejamento participativo**. Petrópolis: Vozes, 1994. 5 EXEMPLARES - Número de chamada: 658.401 G196p

LUCK, Heloisa et al. **A escola participativa**: o trabalho do gestor escolar. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2005. 2 EXEMPLARES - Número de chamada: 371.2 E74

LUCK, Heloisa et al. (org). A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 166 p.

PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2000.

HOY, Wayne K. Administração educacional teoria, pesquisa e prática. 9. Porto Alegre AMGH 2015 1 recurso online ISBN 9788580554953.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Revista Saberes Pedagógicos

Disponível em: http://periodicos.unesc.net/pedag/index

Disciplina	Professor	Carga horária	
PCC – V - Projeto Político	Silemar Maria de Medeiros	15h+30h	
Pedagógico (PPP)	Ma.		

Ementa: O PPP como instrumento de gestão

REFERÊNCIAS BÁSICAS

LIBÂNEO, José Carlos. O Sistema de Organização e Gestão da Escola. In: LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. ISBN 9788567281001 (Broch.). Número de chamada: 371.2 L6940 2015 (BC)

VEIGA, Ilma dos Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção coletiva.** (2000). Disponível em:

https://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2014/01/PPP-segundo-Ilma-Passos.pdf - Acessado em 19.03.2021. Pablo Bes; Maria E. R. de Oliveira Toledo; Nice Pastor Delacalle; et al. Conselho escolar: estratégias de gestão democrática. *In*: . **Gestão da avaliação**



externa e conselhos escolares. Porto Alegre SAGAH 2020 1 recurso online (Pedagogia). ISBN 9786581492892. (E-Book) - página 179 a 194.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CÁRIA, Neide Pena; SANTOS, Mileide Pereira. Gestão e democracia na escola: limites e desafios Universidade do Vale do Sapucaí, Brasil. Regae: Rev. Gest. Aval. Educ. Santa Maria v. 3 n. 6 Jul./dez. 2014. p. 27-41. http://dx.doi.org/10.5902/2176217113789.

CROTI, Adriana; IKESHOJI, Elisangela Aparecida Bulla; RUIZ, Adriano Rodrigues. Gestão escolar: reflexões e importância. In: **Colloquium Humanarum**, v. 11, n. Especial, jul./dez., 2014, p. 903-910. Disponível em:

http://www.unoeste.br/site/enepe/2014/suplementos/area/Humanarum/Educa%C3%A7%C3%A3o/GEST%C3%83O%20ESCOLAR.pdf. DOI: 10.5747/ch.2014.v11.nesp.000618.

JÚNIOR, Valter Carabetta. A Utilização de Mapas Conceituais como Recurso Didático para a Construção e InterRelação de Conceitos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, n. 3, 2013. São Paulo: Universidade de Santo Amaro. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rbem/v37n3/17.pdf. Acesso em: 07.04.2021.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Heccus, 2015. 304 p. ISBN 9788567281001 (Broch.).

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **A gestão educacional e escolar para a modernidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 1 recurso online ISBN 9788522114030.

PERIÓDICOS

Revista Didática Sistêmica (REDSIS)

Disponível em: https://periodicos.furg.br/redsis/about

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Disciplina	Professor	Carga horária
Mecânica Geral	Leandro Neckel Dr.	60h

Ementa: Estudos dos Princípios Fundamentais da Mecânica Newtoniana e o Movimento de Partícula em uma, duas e três dimensões. Estudo do Movimento do Sistema de Partículas e dos Corpos Rígidos e Sistema de Coordenadas em Movimento. Vetor de Runge-Lenz e Tensor de Inércia.



REFERÊNCIAS BÁSICAS

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JR., E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2019. 1 recurso online ISBN 9788580556209.

MECÂNICA vetorial para engenheiros, v. 2 dinâmica, com unidades no sistema internacional. 11.ed. Porto Alegre: AMGH, 2019. 1 recurso online ISBN 9788580556186.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**: mecânica (V. 1). 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 1 recurso online ISBN 9788521632115.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MERIAM, J. L. Mecânica para engenharia dinâmica. 9. Rio de Janeiro LTC 2022 1 recurso online ISBN 9788521638094.

MERIAM, J. L. Mecânica para engenharia estática. 9. Rio de Janeiro LTC 2022 1 recurso online ISBN 9788521638070.

HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 512 p.

ENGENHARIA mecânica dinâmica. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online (Schaum). ISBN 9788582600412.

GRAY, Gary L. **Mecânica para engenharia dinâmica**. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1 recurso online ISBN 9788565837293.

Disciplina	Professor	Carga horária
Física Geral IV	Leandro Neckel	60h
	Dr.	OUII

Ementa: Ondulatória, propriedades gerais. Ondas eletromagnéticas. Equações de Maxwell. Propriedades da luz, Imagens óticas, interferência, difração e Polarização. Introdução a Física Quântica e Física Moderna.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, kenneth S. **Física**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. 4 v



SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. **Física**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1983-1994. 4 v.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**, V.3 - física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2620-6

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v. 4 luz, óptica e física moderna. 2. São Paulo Cengage Learning 2019 1 recurso online ISBN 9788522127139.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 14. ed. São Paulo: Pearson Education, 2016. 470 p. ISBN 9788543015910 (broch.).

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online ISBN 9788582603413.

NEWTON, Isaac. **Princípios matemáticos**: Óptica ; O peso e o equilíbrio dos fluidos. São Paulo: Nova cultural, 1996.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. **Física**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, c1983-1994. 4 v.

PERIÓDICOS

Revista Brasileirade Ensino de Física

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

Disciplina	Professor	Carga horária
Prática de Ensino III	Estevan Grosch Tavares Dr.	30h

Ementa: Desenvolvimentos de projetos de ensino interdisciplinares para a utilização de recursos tecnológicos no Laboratório de Física. Programação de Computadores como ferramenta no ensino Construção de sistemas para automatização de medidas e aquisição de dados. Simulação e interação com dispositivos físicos. Produção de material didático.

REFERÊNCIAS BÁSICAS



BAZZO, Walter Antônio. **Ciência, tecnologia e sociedade**: e o contexto da educação tecnológica. 3. ed., rev. Florianópolis: UFSC, 2011. 254 p. ISBN 9788532805508 (broch.). 2 EXEMPLARES - Número de chamada: 620.007 B364c

CARVALHO, A. M. P. D.; RICARDO, E. C.; A. L., L.H. S. E. **Ensino de física** (Coleção Ideias em Ação). Cengage Learning Brasil, 2018. 1 recurso online 9788522126477.

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: Ed. UFSC. Quadrimestral. recurso online. Continuação de ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12.ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 1 recurso online ISBN 9788582603413.

TRIVELATO, S.F.; SILVA, R.L.F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2016. 9788522126309. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126309/.

CARVALHO, A. M.P. D. **Ensino de ciências**: unindo a pesquisa e a prática. Cengage Learning Brasil, 2012. 9788522114078. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522114078/.

OLIVEIRA, C.L.V.; ZANETTI, H.A.P. **Arduino descomplicado**: Como Elaborar Projetos de Eletrônica. Editora Saraiva, 2015. 9788536518114. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518114/.

PERIÓDICOS

Revista Brasileirade Ensino de Física

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Estatística	Kristian Madeira	60h
	Dr.	OOH



Ementa: Conceitos básicos. Amostragem. Interpretação e apresentação de dados. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Variáveis aleatórias. Distribuição Binomial. Distribuição Normal ou de Gauss. Distribuição amostral das médias. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão. Aplicação da estatística na Educação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. **Estatística:** para cursos de engenharia e informática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 1 recurso online ISBN 9788522465699.

FONSECA, Jairo Simon da. Curso de estatística. 6. São Paulo Atlas 2012 1 recurso online ISBN 9788522477937.

BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica.** 4. 68d. São Paulo: Atual Ed., 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística : princípios e aplicações.** Porto Alegre: Artmed, 2011. 1 recurso online ISBN 9788536311449.

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística:** para engenharia e ciências. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 1 recurso online ISBN 9788522128044.

JAMES, Barry R. **Probabilidade:** um curso em nível intermediário. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1996.

LOPES, Celi Espasandin. O ensino da estatística e da probabilidade na educação básica e a formação dos professores = The teaching of statistics and probability at elementary schools and teacher education. Cadernos CEDES, São Paulo, v.28, n.74, p.57-73, abr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v28n74/v28n74a05.pdf

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica. 2. São Paulo Atlas 2015 1 recurso online ISBN 9788522498666.

PERIÓDICOS

Revista de Estatísitica da Universidade Federal de Ouro Preto

Disponível em: https://periodicos.ufop.br/rest

Revista Brasileira de Estatística – RBEs



Disponível em: https://www.redeabe.org.br/rbe/	



6ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Políticas e Normas da	Rafael Rodrigo Mueller	45h
Educação Básica	Dra.	45h

Ementa: Educação como direito universal. Políticas educacionais brasileiras contemporâneas para a Educação Básica. Organização do sistema educacional brasileiro nos seus diversos níveis e sua relação com o contexto internacional.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil**. Leitura crítico-compreensiva artigo por artigo. 6. ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2002.

GADOTTI, Moacir. Escola cidadã. São Paulo: Cortez, 2000.

SAVIANI, Dermeval. **A nova lei da educação**: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AZANHA. J. M. P. et al. Estrutura e funcionamento da educação básica. São Paulo: Thomson, 2004.

BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson (et al.) **Políticas educacionais**: questões e dilemas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2022. 1 recurso online ISBN 9786555552669.

DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas, SP: Papirus. 2002.

LIBANEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: política, estrutura e organização. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 35. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 148 p. (Leitura). ISBN 9788577530151 (broch.).

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Disciplina	Professor	Carga horária
Educação e Direitos Humanos	Alex Sander da Silva	15h



Dr.

Ementa: Democracia, Cidadania, Direitos Humanos e Educação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

NUNES, M.L.R.L. e SOUZA, J.P. Unidade 2. IN: Caderno de Educação em Direitos Humanos. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República: SDH, 2013. Disponível

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32131-educacao-dhdiretrizesnacionais-pdf&category_slug=janeiro-2016-pdf&Itemid=30192

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Caderno de educação em direitos humanos**: educação em direitos humanos: diretrizes nacionais. Unidade 2. Brasília: Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: http://observatorioedhemfoc.hospedagemdesites.ws/observatorio/wp-content/uploads/2013/10/Anexo40_Diretrizes-da-Educa%C3%A7%C3%A3o-em-Direitos-Humanos.pdf

DECLARAÇÃO Universal de Direitos Humanos. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CANDAU, Vera M.; SACAVINO, Susana B.; MARANDINO, Martha; MACIEL, Andrea G. Tecendo a cidadania: Oficinas pedagógicas de direitos humanos. Petropolis: Vozes, 1999.

DELORS, Jacques et. al. Da comunidade de base à sociedade mundial. *In*: **Educação um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez. Brasília, 2000. 2 EXEMPLARES Número de chamada: 370.9 E24

KURZ, Robert. **Os paradoxos dos Direitos Humanos**. 2003. Disponível em: https://www.marxists.org/portugues/kurz/2003/03/16.htm.

UNESCO. **Plano de Ação**: Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012. Disponível em:

http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002173/217350por.pdf**PERIÓDICOS**

RIFIOTIS, Theophilos; RODRIGUES, Tiago Hyra. Educação em direitos humanos: discursos críticos e temas contemporâneos. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 224p. ISBN 9788532804266 (broch.).



SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. Educação em direitos humanos: fundamentos teóricometodológicos. João Pessoa: Ed. da UFPb, 2007. 511 p. ISBN 978857745147X (broch.).

PERIÓDICOS

Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos

Disponível em: https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/105

Revista online de Política e Gestão Educacional

Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10176

Disciplina	Professor	Carga horária
PCC VI- Formulação de	Fernanda Regina Luvison	15h+30h
Problemas	Paim Dra.	1311+3011
Ementes Desguise e educação		

Ementa: Pesquisa e educação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CORAZZA, Sandra Mara. A formação do professor-pesquisador e a criação pedagógica. Revista da FUNDARTE. Montenegro. ano 11, n. 21, p. 13-16, jan./jun. 2011. Disponível em: https://seer.fundarte.rs.gov.br/index.php/RevistadaFundarte/issue/view/27

MOREIRA, Janine. A ciência, da Universidade e a estética, a poesia, a sapiência da vida: o lugar da pesquisa como criação. *In*: FRITZEN, Celdon; MOREIRA, Janine (org.). **Educação** e arte: as linguagens artísticas na formação humana. Campinas, SP: Papirus, 2008.p.11-26.

MOSSI, Cristian Poletti. Espirais para pensar temas, perguntas e procedimentos metodológicos em pesquisa: Sobre Justaposições na interface corpo/educação/visualidade. **Revista Digital do LAV**, Santa Maria - ano VI, n.11, p. 118-130, set. 2013. Disponível em: https://www.redalyc.org/pdf/3370/337028478010.pdf.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

COSTA, Marisa Vorraber (org.). **Caminhos investigativos I**: novos olhares na pesquisa em educação. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

ESTEBAN, Maria Teresa; ZACCUR, Edwiges. (org.). **Professora- pesquisadora**: uma práxis em construção. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. 5 EXEMPLARES - Número de chamada: 371.12 P964



GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. Pesquisa em Educação. Revista Brasileira de Educação Básica, Belo Horizonte, vol. 4, n. 13, p.1-8, abr./ jun., 2019. Disponível em: https://rbeducacaobasica.com.br/vocabulario-da-educacao-pesquisa-em-educacao/

LÜDKE, Menga. Pesquisa em educação abordagens qualitativas. 2. Rio de Janeiro E.P.U. 2013 1 recurso online ISBN 978-85-216-2306-9.

HENNING, Paula Corrêa; SILVA, Gisele Ruiz (org.). **Pesquisas em Educação: experimentando outros modos investigativos**. Rio Grande: Editora da FURG, 2013. Disponível em: http://www.sabercom.furg.br/bitstream/1/1591/1/Pesquisas-em-educacao-experimentando-outros-modos-investigativos.pdf

PERIÓDICOS

Revista Didática Sistêmica (REDSIS)

Disponível em: https://periodicos.furg.br/redsis/about

Revista Criar Educação

Disponível em: http://periodicos.unesc.net/criaredu/index

Disciplina	Professor	Carga horária
Climatologia	Álvaro José Back Dr.	60h

Ementa: Introdução à climatologia. Características gerais da atmosfera. Radiação solar. Temperatura do solo e do ar. Precipitação atmosférica. Pressão atmosférica e ventos. Umidade na atmosfera. Massas de ar e frentes. Classificação climática e distribuição dos climas. Conhecimento da previsão de tempo e clima. Balanço hídrico e climático.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AYODE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 332 p. 2 EXEMPLARES Número de chamada: 551.69 A983i

BACK, Á. J. Informações climáticas e hidrológicas dos municípios catarinenses (com programa HidroClimaSC). Florianópolis: Epagri, 2020. 157p.

VAREJÃO-SILVA, M.A. Meteorologia e climatologia. Brasília Pax, 2001. 532 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES



MENDONÇA, F.; DANI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 206 p. 11 EXEMPLARES Número de chamada: 551.6981 M539c

IBGE. **Geografia do Brasil**: grande região Sul. Rio de Janeiro: FIBGE, 1968. p. 117-158. v. 4. 6 EXEMPLARES - Número de chamada: 918.1 F981g

NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 1989. 422 p. 2 EXEMPLARES - Número de chamada: 551.6981 N713c

CARNEVSKIS, Elizabeth Lima. **Agrometeorologia e climatologia**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 1 recurso online ISBN 9788595028678

SILVA, Elenise Coelho da. An**álise do temporal registrado em Araranguá no dia 28 de setembro 2009**: tornado ou ventania? 2010. 51 f. TCC (Graduação em Geografia) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010 Disponível em: http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00004C/00004CED.pdf

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Climatologia

Disponível em: https://revistas.ufpr.br/revistaabclima

Disciplina	Professor	Carga horária
Metodologia de ensino de Física	Adriane Brogni Uggioni Ma.	60h

Ementa: A estruturação curricular dos conteúdos da Física na Educação Básica e as propostas curriculares nos Projetos de ensino (PSSC, Nuffield, Harvard, PEF, FAI, GREF) e nos Livros representativos do Século XX. Propostas curriculares estaduais. Programas Nacionais de Livros Didáticos (PNLD EF, PNLD EJA, PNLD EM) e as propostas dos livros de Ciências e de Física recomendados nas edições do Programa. Metodologias Ativas e Cooperativas de Aprendizagem. Planejamento do processo ensino aprendizagem (plano de curso, plano e cronograma de aulas). Estratégias de Ensino. Avaliação do rendimento escolar. Exames de Larga Escala (PISA, ENCCEJA, ENEM, ENADE)

REFERÊNCIAS BÁSICAS

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 210p. (Didática). ISBN 9788570416636 (broch.).



CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. **Física moderna experimental**. 2. ed. rev. Barueri, SP: Manole, 2007. 132p.

PIACENTINI, João J. **Introdução ao laboratório de física**. 3.ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 124 p. (Didática). ISBN 9788532804273 (broch.)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**, v.2 gravitação, ondas e termodinâmica. 10. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632078.

FRANCO, Ângela. **Metodologia de ensino**: didática. Belo Horizonte: Lê, 1997. 88 p.

PIETROCOLA, Maurício. (Organização de). **Ensino de física**: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. UFSC, 2001. 236 p.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física**. 4v. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. 1 recurso online ISBN 9788521632115

OGURI, Vitor (org.). Estimativas e erros em experimentos de física. 2. ed. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2008. 131 p.

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Física na Escola

Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

Disciplina	Professor	Carga horária
Estágio Supervisionado I	Adriane Brogni Uggioni Ma.	144h

Ementa: Projeto Político Pedagógico. Importância do estágio para a formação do professor. Acompanhamento e análise da realidade escolar na Educação Básica. Transformações da escola como reflexo das mudanças sociais, políticas e culturais. Orientações pedagógicas presentes no espaço escolar. Sistemática de estágio.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense: caderno 3 -portfólio de trilhas de aprofundamento / Florianópolis, 2021.337p Disponível:



https://drive.google.com/file/d/1Ax5xWFj4VWqt8TiTU-j78bHJp6TxXAus/view . Acesso: 13 de fevereiro de 2023

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 28/2001. Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB Nº 9394/96. Brasília. 20 de dezembro de 1996. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NISKIER, Arnaldo,; SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. Educação, estágio & trabalho. São Paulo: Integrare, 2006. 231 p. ISBN 8599362100 (broch.)

LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e aprendizagem da profissão docente. Brasília, DF: Liber Livro, 2012. 171 p. (Coleção formar) ISBN 9788579630613 (broch.) PIMENTA, Selma Garrido,. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 200 p. ISBN 8524905336 (broch.)

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação estágio supervisionado. 2.ed São Paulo: Pioneira, 2002. 101 p. ISBN 8522101701

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7. ed. São Paulo: Erica, 2009. [Ebook]. Recurso online: ISBN 9788536522302.

Disciplina	Professor	Carga horária
Laboratório e Física Geral IV	Marcio Carlos Just Me.	45h

Ementa: O método científico: a observação experimental de um fenômeno, a elaboração de um modelo para descrevê-lo, previsões a partir deste modelo e verificação destas previsões. Temas estudados: difração, interferência e polarização da luz, efeito fotoelétrico, raios catódicos, constante de Planck, radiação térmica, espectro de emissão.

REFERÊNCIAS BÁSICAS



JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v. 4 luz, óptica e física moderna. 2. São Paulo Cengage Learning 2019 1 recurso online ISBN 9788522127139.

CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. Física moderna experimental. 2. ed. rev. Barueri, SP: Manole, 2007. 132p. ISBN 988520426227 (broch.).

PIACENTINI, João J. Introdução ao laboratório de física. 3.ed. rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008. 124 p. (Didática). ISBN 9788532804273 (broch.) 18 EXEMPLARES 530.0724 P579i

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 4 v. ISBN 9788521619031 (v.1) (broch.).

TIPLER, Paul Allen,. Física para cientistas e engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006. 3. v. ISBN 8521614624 (v. 1).

HELENE, Otaviano A M. Tratamento estatístico de dados em física experimental. 2. São Paulo Blucher 1991 1 recurso online ISBN 9788521216438.

OGURI, Vitor (Org.). Estimativas e erros em experimentos de física. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2013. 139 p. (Comenius). ISBN 9788575112847 (broch.).

CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. 2. ed. rev. Belo Horizonte: UFMG, 2008. 210p. (Didática). ISBN 9788570416636 (broch.).

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica



ELETIVA I

Disciplina	Professor	Carga horária
Geometria Analítica	Adriane Brogni Uggioni Ma.	60h

Ementa: Coordenadas na reta. Coordenadas cartesianas no plano. Geometria analítica da reta. Áreas de polígonos. Circunferência. Estudo das cônicas. História da Matemática relativa ao conteúdo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3.ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: volume único: contexto & aplicações: ensino médio e preparação para a educação superior. 1. ed São Paulo: Ática, 2002.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.ed São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o ensino médio. 5.ed São Paulo: Scipione, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. Matemática fundamental: uma nova abordagem: ensino médio, volume único. São Paulo: FTD, 2002.

GOULART, Márcio Cintra. Matemática no ensino médio: resolução de exercícios. São Paulo: Scipione, 1999.

LIMA, Roberto de Barros. Elementos de geometria analítica (curso moderno). 6 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, [1976].

REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria analítica. 2.ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.em: http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/00004C/00004CED.pdf

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT



Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em : https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about



7ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Educação, Gênero e Sexualidade	Viviane Kraieski Assunção Dra.	15h

Ementa: A sexualidade como construção histórica, social, cultural, política e discursiva. Abordagens contemporâneas para Educação Sexual. Recursos didático-metodológicos ao trabalho de Educação Sexual na Educação Infantil e Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, Vol. 20, n. 2, p. 71-99, 1995. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

LOURO, Guacira Lopes. Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. São Paulo: Autêntica, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, Vol. 20, n. 2, p. 71-99, 1995. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. 10 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016.

LOURO, Guacira Lopes. Um corpo estranho: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. São Paulo: Autêntica, 2007.

CARREIRA, Denise et al. (Org.) Gênero e educação: fortalecendo uma agenda para as políticas educacionais. São Paulo: Ação Educativa, Cladem, Ecos, Geledés, Fundação Carlos Chagas, 2016. Disponível em:

https://generoeeducacao.org.br/wpcontent/uploads/2016/12/generoeducacao site completo.pdf

SOARES, Mayana Rocha; FONTES, Ramon. Pedagogias Transgressoras. Salvador: UFBA, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências; Superintendência de Educação a Distância, 2019. Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/554204/2/E-book%20-%20Pedagogias%20Transgressoras.pdf



PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Revista de Estudos em Educação e Diversidade (REED)

Disponível em: http://www.uesb.br/noticias/revista-lanca-nova-edicao-sobre-genero-e-

sexualidade/

Disciplina	Professor	Carga horária
Educação Relações Étnico	Alex Sander da Silva	15h
Raciais	Dra	1511

Ementa: As relações étnico-raciais na multiplicidade de temas, conceitos, fontes e metodologias que a subsidiam. Relações étnico-raciais nas medidas socioeducativas. Repercussões das leis na educação de jovens e adultos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALVES, Teodora de Araújo. Coco de Zambê: práticas de saberes da cultura negra. *In*: Identidade Negra: pesquisas sobre o negro e a educação no Brasil. ANPEd; Ação Educativa, s/d. Disponível em:

http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/2306/1/identidadenegralivrodois.pdf.

DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: http://200.18.15.60:8080/pergamumweb/vinculos/000062/000062f6.pdf

MUNANGA, Kabengelê. (Org.). **Superando o racismo na escola**. 2. ed. Brasília – DF. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FERRAZ, Cristiano Lima. Marxismo e teoria das classes sociais. Politeia: História e Sociedade Vitória da Conquista v. 9 n. 1 p. 271-301 2009.

GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as. Um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. In: Educação e Pesquisa. São Paulo. Vol. 29, nº 01, p. 167-182, jan/jun, 2003.



GOMES, N. L.; SILVA, Petronilha, B. C. G. Experiências étnico-culturais para a formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SCHÜTZER, Kátia. A questão racial e os cursos de formação de professores. In: Identidade Negra: pesquisas sobre o negro e a educação no Brasil. ANPEd; Ação Educativa, 2005.

HERNANDEZ, Leila Leite. A África na sala de aula: visita a história contemporânea. Belo Horizonte: Selo Negro, 2005.

Disciplina	Professor	Carga horária
PCC VII- Elaboração de	Adriane Brogni Uggioni	30h+35h
Projeto de Pesquisa	Ma.	3011+3511

Ementa: O projeto de pesquisa. Métodos e técnicas de pesquisa em educação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

MARTINS JUNIOR, Joaquim. Como escrever trabalhos de conclusão de curso: instruções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 222p.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 144 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALEXANDRE, Agripa Faria; FREITAS, Jair Orandes; SOUZA, Márcio Vieira. Metodologia científica e da pesquisa. Criciúma, SC: UNESC, 2014.

SANTAELLA, Lúcia. Comunicação e Pesquisa: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hacker Editores, 2001.

SANTA CATARINA. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense: Caderno 1 ? Disposições Gerais, 2020a.

RIGO ARNAVAT, Antonia; GENESCÀ DUEÑAS, Gabriel. Como elaborar e apresentar teses e trabalhos de pesquisa. Porto Alegre: Artmed, 2006. 158 p.

MACIEIRA, Sílvio; VENTURA, Magda. Como elaborar projeto, monografia e artigo científico. 4. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006. 131p.



PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica

Disciplina	Professor	Carga horária
Física Moderna e Contemporânea	Estevan Grosch Tavares Dr.	60h

Ementa: Construção histórica da Física Moderna e Contemporânea. Fundamentos formais e conceituais Teoria da Relatividade, da Mecânica e da Física Quântica. Aplicações e abordagem didáticas de Mecânica Quântica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Caderno Brasileiro de Ensino de Física. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica

TIPLER, Paul A.; LLEWELLYN, Ralph A. Física Moderna, 6ª edição. Grupo GEN, 2014. 978-85-216-2689-3.(Online na biblioteca Unesc)

Revista Brasileira de Ensino de Física. Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MAHON, José Roberto P. Mecânica Quântica - Desenvolvimento Contemporâneo com Aplicações. Grupo GEN, 2011. 978-85-216-2091-4. (Online na biblioteca Unesc)

GAZZINELLI, Ramayana. Teoria da relatividade especial. Editora Blucher, 2009. 9788521216193.(Online na biblioteca Unesc)

SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. Princípios de Física vol. 4 - Óptica e Física Moderna ? Tradução da 5ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2014. 9788522118007. (Online na biblioteca Unesc)

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários. Grupo A, 2013. 9788580552034. (Online na biblioteca Unesc)



NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481. (Online na biblioteca Unesc)

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica

Disciplina	Professor	Carga horária
Estágio Supervisionado	Adriane Brogni Uggioni	144h
II	Ma.	14411

Ementa: Estágio no ensino médio. Planejamento do estágio. Regência de classe. Relatório de estágio.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense: caderno 3 -portfólio de trilhas de aprofundamento / Florianópolis, 2021.337p Disponível: https://drive.google.com/file/d/1Ax5xWFj4VWqt8TiTU-j78bHJp6TxXAus/view . Acesso: 13 de fevereiro de 2023

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 28/2001. Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB Nº 9394/96. Brasília. 20 de dezembro de 1996. http://www.planalto.gov.br/ccivil 03/Leis/L9394.htm

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NISKIER, Arnaldo,; SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. Educação, estágio & trabalho. São Paulo: Integrare, 2006. 231 p. ISBN 8599362100 (broch.)

LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e aprendizagem da profissão docente. Brasília, DF: Liber Livro, 2012. 171 p. (Coleção formar) ISBN 9788579630613 (broch.)



PIMENTA, Selma Garrido,. . O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 200 p. ISBN 8524905336 (broch.)

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação estágio supervisionado. 2.ed São Paulo: Pioneira, 2002. 101 p. ISBN 8522101701

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7. ed. São Paulo: Erica, 2009. [Ebook]. Recurso online: ISBN 9788536522302.

Disciplina	Professor	Carga horária
Fundamentos de Termodinâmica	Leandro Neckel Dr.	60h

Ementa: Temperatura. Calor. Leis da Termodinâmica. Máquinas Térmicas. Teoria Cinética dos Gases. Introdução à Mecânica Estatística.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, David. Fundamentos de física, v.2 gravitação, ondas e termodinâmica. 10. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521632078. (Online na biblioteca Unesc)

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, V.1 mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. Rio de Janeiro LTC 2009 1 recurso online ISBN 978-85-216-2618-3. (Online na Biblioteca Unesc)

JEWETT JR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v. 2 oscilações, ondas e termodinâmica. 2. São Paulo Cengage Learning 2013 1 recurso online ISBN 9788522127092. (Online na biblioteca Unesc)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre Bookman 2009 1 recurso online ISBN 9788577803989. (Online na biblioteca Unesc)

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022. V. 1 - 1 recurso online ISBN 9786555584097. + 8 EXEMPLARES V. 1 515 S849c

HETEM JUNIOR, Annibal. Fundamentos de matemática física para licenciatura: ondulatória. São Paulo LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521631262. (Online na biblioteca Unesc)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**. 5.ed. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521207481. (Online na biblioteca Unesc) + 22 EXEMPLARES 530 N975c



YOUNG, Hugh D.; SEARS, Francis Weston; ZEMANSKI, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. Sears & Zemansky Física II: termodinâmica e ondas. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008. 325 p. ISBN 9788588639331(broch.) Número de chamada: 530 Y72s 2008

PERIÓDICOS

Brazilian Journal of Physics (Revista Brasileira de Física)

Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/bjp/

Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)

Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica

ELETIVA II

Disciplina	Professor	Carga horária
Cálculo Numérico	Lucas Sid Me.	60h

Ementa: Introdução. Zeros de funções. Métodos numéricos de álgebra linear. Interpolação. Derivação e integração numérica. Aproximação de funções, ajuste de dados. Solução numérica de equações diferenciais e ordinárias

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. Thomson, 2008.nlink: http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522112821

BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M.. Análise Numérica. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 879 p. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123414

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico. 3. Rio de Janeiro LTC 2018 1 recurso online ISBN 9788521635659.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BURDEN, Richard L. Análise numérica. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online. http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522123414



ALGORITMOS e cálculo numérico. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online ISBN 9786556901268.

GILAT, Amos. Matlab com aplicações em engenharia. 4. ed Porto Alegre: Bookman. link: http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701878

MIRSHAWKA, Victor. Cálculo numérico. 4 ed. São Paulo: Ed. Nobel, 1986.

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022. V. 2 - 1 recurso online ISBN 9786555584103.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha Lopes. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2.ed. Makron Books, 1996.

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT

Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about



8ª FASE

Disciplina	Professor	Carga horária
Educação, Saúde e Meio	Viviane Kraieski de	15h
Ambiente	Assunção Dra.	1311

Ementa: Educação Ambiental e Cidadania. Questões Ambientais e sustentabilidade. Educação ambiental e interdisciplinaridade. Práticas pedagógicas em educação ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS, Genebaldo Freire,. Educação ambiental: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p. ISBN 8585351098

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas: Papirus, 2005

SINGER, Peter. Libertação animal: o clássico definitivo sobre o movimento pelos direitos dos animais. São Paulo: Wmfmartinsfontes, 2013. xxvii, 461 p. ISBN 9788578273125 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. 3. ed. Trad. Cid Knipel Moreira. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa. Rio de Janeiro: CPDOC/FGV, Estudos Históricos, v. 4, nº 8, 1991, p. 177-197.

DUARTE, Regina Horta. História & natureza. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FRANCO, José Luiz de Andrade e DRUMMOND, José Augusto. Proteção à natureza e identidade nacional no Brasil, nos anos 1920-1940. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

FREYRE, Gilberto. Nordeste: aspectos da influência da cana sobre a vida e a paisagem do Nordeste do Brasil. 7.ed. rev. São Paulo: Global Editora, 2004.

PERIÓDICOS:

Revista Saúde e Meio Ambiente

https://periodicos.ufms.br/index.php/sameamb

Revista Educação em Questão

https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/issue/view/1159



Disciplina	Professor	Carga horária
PCC- VIII- Desenvolvimento	Adriane Brogni Uggioni	20b + 25b
da Pesquisa e Socialização	Ma.	30h +35h
da Pesquisa e Socialização		3011 13311

Ementa: O artigo científico. O texto ao acadêmico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

APPOLINÁRIO, Fabio. Como escrever um texto científico. São Paulo Trevisan 2013 1 recurso online ISBN 9788599519493.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2000. 289 p. ISBN 85-224-0641-3.

MACHADO, Anna Rachel (Coord.). Planejar gêneros acadêmicos/ escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015. 18 EXEMPLARES - Número de chamada: 370.78 D383e

BRENNER, Eliana de Moraes; JESUS, Dalena Maria Nascimento de. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. vi, 66 p. ISBN 978-85-224-4695-7 (broch.).

FISCHER, Adriana; HEINIG, Otília Lizete de O. M. O texto dissertativo de caráter científico: uma proposta desenvolvida junto às licenciaturas. **Dynamis**: Revista Tecno-Cientifica, Blumenau, SC: v.7, n.27, p.143-155, abr./jun,1999.

PEREIRA, Júlio Cesar Rodrigues. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. 156 p. ISBN 8531405238.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos

Disponível em: http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/issue/view/498

Revista Educação em Questão

Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/issue/view/1159



Disciplina	Professor	Carga horária
Física Quântica	Estevan Grosch Tavares Dr.	60h

Ementa: Introdução aos conceitos quânticos. Observáveis. Equações de Evolução. Partículas quânticas em uma dimensão. Partículas quânticas em 3 dimensões. A notação de Dirac. O oscilador harmônico em uma dimensão. O momento angular. Potenciais centrais. O átomo de hidrogênio.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

MAHON, José Roberto P. Mecânica Quântica - Desenvolvimento Contemporâneo com Aplicações. Grupo GEN, 2011. E-book. ISBN 978-85-216-2091-4. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2091-4/

SAKURAI, Jun J.; NAPOLITANO, Jim. Mecânica quântica moderna. Grupo A, 2013. Ebook. ISBN 9788565837385. Disponível em:

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837385/.

TIPLER, Paul A.; LLEWELLYN, Ralph A. Física Moderna, 6^a edição. Grupo GEN, 2014. Ebook. ISBN 978-85-216-2689-3. Disponível em:

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2689-3/.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

EISBERG, Robert Martin. Física quântica: átomos, moleculas, sólidos, núcleos e párticulas. Rio de Janeiro: Campus, 1979. ISBN 8570013094.

NUSSENZVEIG, Herch M. Curso de Física Básica. Editora Blucher, 2014. E-book. ISBN 9788521208044. Disponível em:

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208044/.

POHL, Herbert A. **Introdução à mecânica quântica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. 116 p. 5 EEMPLARES - Número de chamada: 530.123 P748i

PAULING, Linus; WILSON, E. Bright. Introduction to quantum mechanics. New York, USA: Ed. McGraw-Hill, 1935. 408 p.

SERWAY, Raymond A.; JR., John W J. Princípios de Física vol. 4 - Óptica e Física Moderna – Tradução da 5ª edição norte-americana. Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. ISBN 9788522118007. Disponível em:

https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522118007/.



Disciplina	Professor	Carga horária
Estrutura da Matéria	Thauan Gomes Dr.	45h

Ementa: Relatividade restrita de Einstein. Quantização de Energia: radiação térmica, efeito fotoelétrico, efeito Compton e difração de Elétrons. Relações de De Broglie. Equação de Schrodinger. Potenciais Unidimensionais. Modelo atômico de Bohr. Átomos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TIPLER, Paul Allen. **Física moderna**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2689-3.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**, V.3 - física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 1 recurso online ISBN 978-85-216-2620-6 + 12 EXEMPLARES - Número de chamada: 530 T595f

EISBERG, Robert Martin; LERNER, Lawrence S.; JOSE ALBUQUERQUE. **Física**. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1982. 4 v. 1 EXEMPLAR V. 1, 2 EXEMPLARES V. 2, 1 EXEMPLAR V. 3, 1 EEMPLAR V. 4 - Número de chamada: 530 E36

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

EISBERG, Robert Martin. **Física quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Campus, 1979. ISBN 8570013094.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica**, v. 4 ótica, relatividade, física quântica. 4. São Paulo Blucher 2014 1 recurso online ISBN 9788521208044.

POHL, Herbert A. **Introdução à mecânica quântica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1971. 116 p.

EISBERG, Robert Martin. **Fundamentos da física moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979. 643 p.

CHAVES, Alaor Silvério. **Física**: curso básico para estudantes de ciências físicas e engenharias. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso editores, 2001. 4.v ISBN 8587148508.

Disciplina	Professor	Carga horária
Estágio Supervisionado III	Adriane Brogni Uggioni Ma.	144h
Ementa: Elaboração e execução de projeto de extensão. Elaboração do projeto de pesquisa.		
REFERÊNCIAS BÁSICAS		



SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense: caderno 3 -portfólio de trilhas de aprofundamento / Florianópolis, 2021.337p Disponível: https://drive.google.com/file/d/1Ax5xWFj4VWqt8TiTU-j78bHJp6TxXAus/view . Acesso: 13 de fevereiro de 2023

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução CNE/CP 28/2001. Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf. Acesso em: 14 de fevereiro de 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB Nº 9394/96. Brasília. 20 de dezembro de 1996. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NISKIER, Arnaldo,; SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. Educação, estágio & trabalho. São Paulo: Integrare, 2006. 231 p. ISBN 8599362100 (broch.)

LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e aprendizagem da profissão docente. Brasília, DF: Liber Livro, 2012. 171 p. (Coleção formar) ISBN 9788579630613 (broch.)

PIMENTA, Selma Garrido,. . O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 200 p. ISBN 8524905336 (broch.)

BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação estágio supervisionado. 2.ed São Paulo: Pioneira, 2002. 101 p. ISBN 8522101701

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7. ed. São Paulo: Erica, 2009. [Ebook]. Recurso online: ISBN 9788536522302.

Disciplina	Professor	Carga horária
Pesquisa em Ensino de Física	Marcio Carlos Just Me.	30h

Ementa: Pesquisa em Educação. Concepções, Tendências da Física no Brasil e no mundo. Pesquisa em Física. Metodologias de Pesquisa. Introdução a Pesquisa Operacional. Planejamento das atividades do negócio e prestação de serviços, adequando-os aos enfoques macro das organizações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS



BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física,2002-. Trimestral. Continuação de ISSN 0103-9733.

ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese uma abordagem simples, prática e objetiva. 2. São Paulo Atlas 2014 1 recurso online ISBN 9788597025927.

Revista A Física na Escola. . São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. . Acesso em: 28 fev. 2023. , 2003. Disponível em: http://www1.fisica.org.br/fne/

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALVEZ FILHO, Jose de Pinho. **Atividades experimentais: do método a prática construtivista**. Disponível on-line - https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1905066/mod_resource/content/1/PINHO_Atividades %20experimentais%20-%20do%20metodo%20a%20pratica%20construtivista.pdf

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522126293.

FAZENDA, Ivani (org.). A pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento. 10. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional método e modelos para análise de decisões. 5. Rio de Janeiro LTC 2015 1 recurso online ISBN 978-85-216-2967-2.

Revista Brasileira de Ensino de Física. . São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. . Acesso em: 28 fev. 2023. Disponível em: http://www.sbfisica.org.br/rbef/

PERIÓDICOS

Educação e Pesquisa

Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/

Revista Brasileira de Educação – RBERevista

Disponível em: https://www.anped.org.br/site/rbe/rbe



ELETIVA III

Disciplina	Professor	Carga horária
Cálculo IV	Estevan Grosch Tavares Dr.	60h

Ementa: Números complexos. Séries. Séries de Fourier. Transformada de Fourier e de Laplace.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6.ed Porto alegre: Bookman, 2000. 2.v ISBN 85-7307-654-2

GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B : funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999. 372 p. ISBN 85-346-0978-0

STEWART, James. Cálculo. 6.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. v.2 ISBN 9788522106615, 2010. v.2 ISBN 9788522106615

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 8. ed Porto Alegre: Bookman, 2007. vol.2 ISBN 9788560031634

LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo: com aplicações. 4.ed Rio de Janeiro: LTC, 1998. 711 p. ISBN 85-216-1144-7

LARSON, Roland E.; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H.; IORIO

JUNIOR, Rafael J. Cálculo: com geometria analítica. 5.ed Rio de Janeiro: LTC, 1998. 2.v ISBN 85-216-1108-0 Pág.: 3 de 3

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analitica. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2 v. ISBN 8529402065

MARIANI, Viviana Cocco. Maple: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 530 p. ISBN 852161456X

PERIÓDICOS

Revista Eletrônica da Matemática

Disponível em: https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT

Zetetiké: Revista de Educação Matemática – Unicamp

Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/about



ANEXO C - CORPO DOCENTE

Nome do Docente	Titulação	Regime de Trabalho
Adriane Brogni Uggioni	Mestre	Horista
Álvaro José Back	Pós-Doutor	Integral
Alex Sander Da Silva	Doutor	Integral
Ana Paula Tomaz Cardoso	Especialista	Horista
Cibele Beirith Figueiredo Freitas	Doutora	Integral
Edina Regina Baumer	Mestre	Parcial
Edison Uggioni	Mestre	Integral
Eloir Fátima Mondardo Cardoso	Mestre	Parcial
Estevan Grosch Tavares	Doutor	Parcial
Fernanda Regina Luvison Paim	Mestre	Parcial
Gildo Volpato	Pós- Doutor	Integral
Graziela Fátima Giacomazzo	Doutora	Integral
Kristian Madeira	Doutor	Integral
Leandro Neckel	Doutor	Parcial
Ledina Lentz Pereira	Doutora	Integral
Lucy Cristina Ostetto	Doutora	Horista
Marcio Carlos Just	Mestre	Integral
Normelia Ondina Lalau De Farias	Mestre	Integral
Rafael Rodrigo Mueller	Doutor	Integral
Samira Casagrande	Mestre	Integral
Silemar Maria de Medeiros	Mestre	Parcial
Thauan Gomes	Doutor	Parcial
Viviane Kraieski Assunção	Doutora	Integral



ANEXO D – DOCENTES, DISCIPLINAS E EXPERIÊNCIAS

Nome: Adriane Brogni Uggioni

Mestre Horista adr@unesc.net

- Introdução a Física
- Física Geral I
- Estágio Supervisionado I
- Estágio Supervisionado II
- Estágio Supervisionado III
- PCC-VII Elaboração de Projeto de Pesquisa
- Laboratório de físca geral III
- Metodologia de Ensino de Física

Formação acadêmica

Possui graduação em Ciências Habilitação – Matemática pela FUCRI/FACIECRI(1986) Física Licenciatura pela UFSC(2011); especialização em Matemática do Ensino Médio – pela UFSC(2001); Mestrado em Ciências Ambientais (2005) Dissertação: UTILIZAÇÃO DA MODELAGEM MATEMÁTICA NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL NO LITORAL DE SANTA CATARINA, pela UNESC.

Experiência acadêmica

1997 – Atual – Professora atuante nos cursos de : Matemática, Ciência da Computação, Engenharia Civil , Engenharia Química da UNESC

Experiência na escola básica e profissional

1986-2019 – Professora: Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina

2019- 2020 – Professora Colégio UNESC

Professor/Titulação/Vínculo na UNE	SC Disciplina(s)	
Nome: Álvaro José Back		
Doutor	 Climatologia 	
Tempo integral	• (Eletiva I)	
ajb@unesc.net		
T		

Formação acadêmica

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal de Santa Catarina (1986), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa (1989), doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1997) e Pós-Doutorado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2017).

Experiência acadêmica

1991 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.



Criciúma (SC).

1990 – Atual Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, EPAGRI, Brasil.

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)	
Nome: Alex Sander da Silva Doutor Tempo Integral alexsanders@unesc.net	 Filosofia Educação, Gênero e Sexualidade Educação, Relações Étnico Raciais 	
Formação acadêmica		
Possui graduação em Filosofia(1996)pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL;		
Mestrado Educação (2005) pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC; Doutorado em		
Educação (2010) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.		
Experiência acadêmica		
2008 – 2009 – Professor Substituto– UFSC		
2010- Atual – Professor Tempo Integral - UNESC		
Experiência na escola básica e profissional		
1999 – 2001 - professor de Filosofia (E.E.B. Profa. Maria Garcia Pessi - Araranguá)		
2001 – 2010 - professor de Filosofia E.E.B. Lauro Muller - Florianópolis		
$2011\text{-}Atual: Professor efetivo, com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo do Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo Santos-com carga horária 10 h/a na E.E.B Eng^o Sebastião Toledo Santos-com carga horária 10 h/$		

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Ana Paula Tomaz Cardoso	
Especialista	- Librar
Horista	Libras
aptc@unesc.net	

Formação acadêmica

Licenciada em Letras Língua Portuguesa e Literaturas pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, em 2018 e, mestre em Linguística pela mesma universidade, com pesquisa destinada à Aquisição da Linguagem em Surdos. É especialista em Educação de Surdos: aspectos políticos, culturais e pedagógicos pelo Instituto Federal de Santa Catarina/IFSC, campus Palhoça Bilíngue, 2021.

Experiência acadêmica

2021 - Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

2015 – 2019 Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.



Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Cibele Beirith Figueiredo Freitas	
Doutora	- Duodrosso a Latamanatasso da Tanta
Tempo Integral	Produção e Interpretação de Texto
vka@unesc.net	
	10.

Formação acadêmica

Graduação: Letras (Licenciatura em Língua Portuguesa). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS – [2007]

Especialização: Formação de Docentes e Orientadores Acadêmicos EaD. Centro Universitário Internacional – UNINTER – [2012]

Mestrado: Letras – [2010], Dissertação: O Acervo de João Otávio Nogueira Leiria

Doutorado: Letras – [2015], Tese: Estudo do processo de criação da obra, Os voluntários, de Moacyr Scliar

Experiência na escola básica e profissional

Professora de Língua Portuguesa e Literatura no Colégio Concórdia – Porto Alegre/RS – [2014 a 2015].

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Edina Regina Baumer	
Mestra	■ DCC II Amálico do Escolo
Tempo Parcial	PCC II - Análise da Escola
edinabaumer@gmail.com	
T	

Formação acadêmica

Graduação em Pedagogia. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil (1994). Especialização em Ensino da Arte Fundamentos Estéticos e Metodológica. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil (2000). Especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil (2003).

Mestrado em Educação. Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil (2007 – 2009).

Experiência acadêmica

2014 - Atual - Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

2005 – Atual Vínculo: , Enquadramento Funcional: Pesquisa e extensão.

2001 – Atual Vínculo: Professor Titular, Enquadramento Funcional: Professor titular.

2008 – 2013 Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Coordenadora adjunta Curso de Artes Visuais.

2005 – Atual Ensino, Artes Visuais, Nível: Graduação. Disciplinas ministradas



Prática de Ensino Sob Forma de Estágio Supervisionado e TCC.

Experiência na escola básica e profissional

1998 – 2000 Colégio Cristo Rei, CCR*, Brasil.

1993 – 2008 Colégio Madre Tereza Michel, CMTM, Brasil.

2001 – Atual Colégio Marista, CM*, Brasil.

2013 – Atual CENTRO EDUCACIONAL SOSSEGO DA MAMÃE, CE SOSSEGO MAMAE,

Brasil.

Nome: Edison Uggioni	
Mestre Integral edu@unesc.net	Cálculo I Cálculo III

Formação acadêmica

Possui graduação em Ciências Habilitação – Matemática pela FUCRI/FACIECRI (1986); especialização em Ensino de Matemática (1989) pela FUCRI; Mestrado em Ciências Ambientais (2009) Dissertação: MODELAGEM MATEMÁTICA APLICADA À SIMULAÇÃO DE PRECIPITAÇÕES DE CURTA DURAÇÃO, pela UNESC.

Experiência acadêmica

1990 – Atual – Professor Cursos de Graduação: Matemática, Eng Civil, Eng de Produção, Eng Química, Eng Mecânica, Biomedicina – UNESC

2001 – 2005 – Coordenador Adjunto do Curso de Matemática

2006 – 2012 – Coordenador Titular do Curso de Matemática

2004 - Atual - Membro da Comissão de Credenciamento Docente

2015 – Atual – Membro Titula da CPP – Comissão Processante Permanente

2012 – 2015 – Coordenador do Curso de Física Licenciatura (PARFOR)

2018 — Atual — Presidente da Junta Eleitoral para Eleição de Coordenadores de Curso de Graduação

Experiência na escola básica e profissional

1987- Atual Professor Secretaria de Educação de Santa Catarina (E.E.B Padre Miguel Giacca) 1984- 1994 Gerente Administrativo e Financeiro — Cia Carbonífera Catarinense/ Criciúma SC



Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Eloir Fátima Mondardo Cardoso Mestre Horista efm@unesc.net	■ PCC - I Profissão docente

Formação acadêmica

Possui graduação Ciências/Hab.Matematica pela UNESC (1984); especialização em Educação Matemática (1996) pela UNESC; Mestrado em Educação (2007) pela UNESC.

Experiência acadêmica

2000 - atual-UNESC

Experiência na escola básica e profissional

1986 - 2018 professora da rede estadual (EEB Silva Alvarenga; EEB. Antônio Milanez Neto; E.E.B Padre Miguel Giacca)- Aposentada

1998 -2006: Professora Colégio De Aplicação da UNESC. 2006 - 2012 Coordenadora Colégio de Aplicação- UNESC

Disciplina(s)

2000 - Atual: Professor efetivo, com carga horária 30h/a (SC).

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC

Trotessor, Trunquo, Vineuro na er ese	Disciplina(b)	
Nome: Estevan Grosch Tavares Doutor Horista estevangt@unesc.net	 Prática de Ensino III Física Quântica Física Moderna e Contemporânea 	
Formação acadêmica		
Possui graduação em Física Bacharelado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)		
(2005) ; mestrado em Engenharia e Ciências Térmicas (2011) pela UFSC; doutorado em		
Engenharia e Ciências Térmicas (2017) pela UFSC.		
Experiência acadêmica		
2010 – 2011 - Professor horista do Centro Universitário - Católica de Santa Catarina - Jaraguá do		
Sul (UNERJ).		
2014 – atual – Professor regime parcial da UNESC.		
Experiência na escola básica e profissional		
2009 – 2012 – Tutor do curso de ensino à distância da UFSC: graduação de Física-Licenciatura.		



Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Fernanda Regina Luvison Paim Mestra Tempo Parcial fernandapaim@unesc.net	 Teorias da aprendizagem PCC VI- Formulação de Problemas

Formação acadêmica

É Mestre em Educação (2016) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) e Doutoranda em Educação pela mesma instituição de ensino. Possui graduação em Pedagogia (2010) pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e especialização em Psicopedagogia Institucional e Clínica (2013) pela mesma instituição de ensino.

Experiência acadêmica

2016 - Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

2014 – 2016 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

Vínculo: Bolsista, Enquadramento Funcional: Pesquisadora.

Experiência na escola básica e profissional

2012 – 2014 Sagrado Rede de Educação, SAGRADO, Brasil. Vínculo: Funcionária, Enquadramento Funcional: Professora de Ensino Fundamental.

2014 – Atual Secretaria Municipal de Educação de Torres, SME, Brasil. Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Coordenadora Pedagógica,

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Gildo Volpato Doutor Tempo Integral giv@unesc.net	 Processos Pedagógicos de Educação Inclusiva
Formação ac	cadêmica

Graduado em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física, ESEDE (1984), Especialista em Educação Psicomotora (1986) e em Prática Desportiva Voleibol (1988), pela FUCRI. Mestre em Educação Física, área de concentração: Teoria e Prática Pedagógica, pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC (1999); Doutor em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS (2007) e pós doutor em Educação pela UFSC (2018).

Experiência acadêmica



1986 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

2018 – Atual Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

1998 – 1999 Fundação Educacional Barriga Verde, FEBAVE, Brasil.

2006 – 2006 Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS, Brasil.

2001 – 2001 Universidade do Planalto Catarinense, UNIPLAC, Brasil.

Experiência na escola básica e profissional

1991 – 1993 Colégio Rogacionista Pio XII, PIO XII, Brasil.

1991 – 1991 Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais - Criciúma, APAE, Brasil.

1985 – 2001 Secretaria da Educação e do Desporto, SED, Brasil.

Nome: Graziela Fatima Giacomazzo	Processos Pedagógicos na Cultura
Doutor Tempo Integral gfg@unesc.net	Digital PCC-III Infâncias e Adolescências

Formação acadêmica

Graduação em Pedagogia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) 1990, Especialização em Psicologia Escolar pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) 2002, Mestrado (2007) e Doutorado (2014) em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Experiência acadêmica

2000 – Atual – Professor – UNESC – graduação e Pós-Graduação Stricto - Sensu (PPGE)

2000 – **Atual** Vínculo: , Enquadramento Funcional: Tempo Integral, Carga horária: 40, Regime: Dedicação exclusiva.

Atividades

02/2016 - Atual Direção e administração, Setor de Educação a Distância, .

Cargo ou função Coordenação.

05/2014 – Atual Pesquisa e desenvolvimento, PPGE, .

Linhas de pesquisa Educação e Produção do Conhecimento nos Processos Pedagógicos

05/2014 – Atual Ensino, Mestrado, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas

Educação e Cultura Digital 2015/01 - 2016/01 - 2017/01

Estudos em Educação e Filosofia da Tecnologia 2018/02



Teoria e Método da Pesquisa em Educação 2015/02 - 2016/02 - 2017/02

Universidade, conhecimento e sociedade 2019/01

02/2014 - Atual Conselhos, Comissões e Consultoria, Unidade Acadêmica de Humanidades,

Ciência e Educação, .

Cargo ou função

Colegiado da UNAHCE.

08/2000 - Atual

Ensino, Pedagogia, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Ensino e Aprendizagem no Mundo Digital

Estágio Supervisionado I

Seminário de Integração Curricular -SEMIC

Experiência na escola básica e profissional

Vínculo institucional

1998 - 2002

Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Coordenadora Pedagógica, Carga horária: 8

Atividades

6/1998 - 12/2002

Serviços técnicos especializados, Centro de Educação Infantil Cf, .

Serviço realizado

Coordenação Pedagógica.

1993 - 1995

Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Coordenação Pedagógica, Carga horária: 20

Atividades

7/1993 - 2/1995

Serviços técnicos especializados, Cei Recanto da Criança, .

Serviço realizado

Coordenação Pedagógica.

1997 - 2002

Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Coordenadora Tecnológica de Ensino, Carga

horária: 8 **Atividades**

2/1997 - 12/2002

Serviços técnicos especializados, Colégio Polegar Indicador do Futuro, .

Serviço realizado

Coordenadora Tecnológica de Ensino.



Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)	
Nome: Kristian Madeira Doutor Tempo Integral kristian@unesc.net	■ Estatística	
Formação acadêmica		
Possui graduação em Ciências e Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2001); especialização em Educação Matemática (2004) pela Universidade do Extremo Sul		
Catarinense; Mestrado em Educação (2009) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense;		
Doutorado em Ciências da Saúde (2015) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense.		
Experiência acadêmica		
2004 – Atual – Professor – UNESC		
2005 – 2008 – Tutor Pólo EaD – UFSC		
2008 – 2008 - Professor - UNIBAVE		
Experiência na escola básica e profissional		
1999 – 1999 - professor de ciências (E.E.F. Lydio	de Brida)	
1999 – 1999 - professor de matemática (E.E.F. Lu	cas Bez Batti)	
2000 – 2001 - professor de matemática (E.E.F. Pr	ofessora Francisca Martins de Oliveira Búrigo)	
2001 – 2010 - professor de matemática (E.E.F. De	emétrio Bettiol)	
2002 – 2008 - professor de matemática (E.E.B. Ba	arão do Rio Branco)	
2009 – Atual - professor de matemática (E.E.B. C	aetano Bez Batti)	
2011 – 2015 - professor de matemática atuarial (FUNENSEG)		

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Leandro Neckel Doutor Tempo Parcial neckel.leandro@unesc.net	 Física Geral II Física Geral IV Mecânica Geral Fundamentos de Termodinâmica Prática de Ensino II
Formação	acadêmica

2002-Atual: Professor efetivo, com carga horária 10h/a não E.E.B Caetano Bez Batti (SC).



Possui graduação em Física Licenciatura pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (2010); Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais (2012) pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais (PGMAT) pela Universidade Federal de Santa Catarina.

Experiência acadêmica

2012 - Atual - UNESC

Experiência na escola básica e profissional

2008 – 2010 - professor de matemática (Escola à Nova Dimensão, Florianópolis – SC)

2012, 2016 - Professor de física (Escola Normal e Colégio Michel, Criciúma – SC)

2018 – Atual – professor de física (Curso Pré-Vestibular Sou Único)

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Ledina Lentz Pereira Doutora Tempo Integral llp@unesc.net	 Fundamentos Matemáticos Cálculo II Álgebra linear
Earma a a a a	a dâmia

Formação acadêmica

Possui graduação em Ciências Habilitação Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense/UNESC (1981), Especialização em Ensino de Matemática pela UNESC (1988) e em Formação em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná(2003), mestrado em Matemática Aplicada (2000) e doutorado em Engenharia (2007) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Experiência acadêmica

1987 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

Experiência na escola básica e profissional

1978 – 2011 Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina, SEESC, Brasil.

1977 – 1978 Colégio Marista, CM, Brasil.

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Lucy Cristina Ostetto Mestre Tempo Parcial lco@unesc.net	 História da Educação Metodologia Científica e da Pesquisa PCC- III - Infâncias e Adolescências



Formação acadêmica

Possui graduação em História (licenciatura) pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. 1992 Mestre em História pela Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC,

Defesa: 1997, cursando o doutorado na mesma universidade.

Experiência acadêmica

1996 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

Experiência na escola básica e profissional

1996 – 2003 – Docente no Colégio de Aplicação UNESC

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
	Prática de Ensino I
	 Laboratório de Física Geral I
Nome: Marcio Carlos Just	Física Geral III
Mestre	 Laboratório de Física Geral II
Tempo integral	Laboratório de Física Geral IV
mcj@unesc.net	Estágio supervisionado I
	Estágio supervisionado II
	Pesquisa em ensino de Física
Formação a	cadâmica

Formação acadêmica

Possui graduação em Engenharia de Agrimensura (1991) pela UNESC; Formação Pedagógica para Docência na Educação Básica e na Educação Profissional em Nível Médio (Habilitação em Física) (2003 pela UDESC; Especialização em Ensino de Física (2001) pela UFSC; Mestrado em Ciências Ambientais (2010) pela UNESC.

Experiência acadêmica

1993 – Atual – Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

Experiência na escola básica e profissional

1990 – 1992 – EEEB- Luiz Tramontin – Forquilhinha - SC

1991 – 1993 – EEEB- Padre Miguel Giacca – Criciúma – SC

1993 – 2004 – CEDUP – Criciúma - SC

1993 – 2017 – Colégio UNESC – Criciúma – SC

1996 – 2006 – Colégio São Bento – Criciúma – SC

1994 – 1994 – Colégio Rogacionista – Criciúma –SC

2009-2011- SATC - Criciúma - SC

2013 – 2018 – Colégio Marista – Criciúma SC



Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)	
Nome: Normelia Ondina Lalau de Farias Mestre Horista nol@unesc.net	■ Fundamentos de Química	
Formação acadêmica		
Possui graduação em Química Industrial pela UNISUL (1983) ; especialização em		
Química(2001) pela Universidade Federal de Santa Catarina; Mestrado em Mestrado em Educação		
(2019) pela Universidade do Extremo Sul Catarinense.		
Experiência acadêmica		
1995 – Atual – Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.		
Experiência na escola básica e profissional		
1995 – 2018 – COLÉGIO UNESC		
Professora aposentada da Rede Pública Estadual		

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Rafael Rodrigo Mueller Doutor Tempo Integral rrmueller@unesc.net	 Políticas, Normas e Organização da Educação Básica (PNOEB)
Formação acadêmica	

1995 – 2000 Graduação em Administração de Empresas. Fundação Universidade Regional de Blumenau, FURB, Brasil. 2002 – 2002 Especialização em Informática na Educação. Instituto Brasileiro de Pesquisa e Extensão, IBPEX, Brasil. 2004 – 2006 Mestrado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. 2006 – 2010 Doutorado em Educação Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

Experiência acadêmica

- 2012 Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.
- 2017 2017 Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR, Brasil.
- 2011 2013 FAE Centro Universitário, FAE, Brasil.
- 2009 2011 Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.
- 2010 2010 Faculdade de Balsas, UNIBALSAS, Brasil.
- 2009 2009 Faculdade de Imperatriz, FACIMP, Brasil.



2007 – 2008 Faculdade Estácio de Macapá, Estácio Macapá, Brasil.

2007 – 2008 Faculdade Estácio de Macapá, Estácio Macapá, Brasil.

2006 - 2007 Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

2000 – 2001 Fundação Universidade Regional de Blumenau, FURB, Brasil.

Experiência na escola básica e profissional

2009 – 2009 Instituto Federal do Maranhão, IFMA, Brasil.

1986 – 1986 Escola Reunida Paulo Rizzieri, ERPR, Brasil.

1982 – 1982 Grupo Escolar Ignácio Stakowiski, GEIS, Brasil.

1985 – 1985 Prefeitura Municipal de Criciúma, PM/Criciúma, Brasil.

2001 – 2004 Prefeitura Municipal de Blumenau, PMB, Brasil.

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)			
Nome: Samira Casagrande Mestra Tempo Integral sca@unesc.net	 Gestão dos Processos Educativos Didática 			
Formação acadêmica				
Possui graduação em Pedagogia pela Fundação Educacional de Criciúma (1983); Mestrado em				
Educação pela Universidade do Planalto Central (2002) e Doutorado pelo Programa de Ciências				
Ambientais da UNESC.				
Experiência acadêmica				
1990 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.				
Experiência na escola básica e profissional				
1990 – 2009 Escola Estadual de Educação Fundamental São Cristóvão, EEEFSC, Brasil.				
1987 - 1990 27ª Gerencia de Educação e Inovação, GEREI, Brasil.				

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)
Nome: Silemar Maria de Medeiros Mestra Tempo Parcial profsila@yahoo.com.br	 PCC- IV - Estudo de Propostas Curriculares PCC V - Projeto Político Pedagógicos

Formação acadêmica



Possui graduação em Educação Artística pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1986), Especialização em Arte-Educação (Fucri/Unesc), mestrado em Educação e Cultura pela Universidade do Estado de Santa Catarina (2004) e mestrado em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2009).

Experiência acadêmica

2001 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil

Experiência na escola básica e profissional

1986 – Atual Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina, SEDE/SC, Brasil.

1989 – 1989 Colégio Marista Criciúma SC, MARISTA, Brasil.

1996 – 2014 governo do Município de Criciúma, SME, Brasil.

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)				
Nome: Thauan Gomes					
Doutor	 Estrutura da Matéria 				
Tempo Parcial					
thauan.gomes@unesc.net					
F	- 1^!				
Formação acadêmica					
Doutor em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2020). É graduado					
em Engenharia Química pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2012) e possui Mestrado					
em Engenharia Química (2015) pela Universidade Federal de Santa Catarina.					
Experiência acadêmica					

2016 – Atual Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Brasil.

Professor/Titulação/Vínculo na UNESC	Disciplina(s)			
Nome: Viviane Kraieski de Assunção Doutora Tempo integral vka@unesc.net	 Sociologia da Educação Educação, Saúde e Meio Ambiente Educação, Gênero e Sexualidade 			
Formação acadêmica				

Possui graduação em Jornalismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002); Mestrado e (2007) e doutorado (2011) em Antropologia Social pela Universidade Federal de Santa Catarina. Realizou pós-doutorado na Vrije Universiteit Amsterdam (2012-2013).

Experiência acadêmica



2014-Atual: Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da UNESC

Experiência na escola básica e profissional

2014-Atual: Professora, tempo integral, na UNESC.



ANEXO E – QUADRO DE TUTORES

Nome do/a Tutor/a	Formação Inicial	Formação da Maior Titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas que Realiza Tutoria no Curso	Experiência Tutoria EaD
LUCY CRISTINA OSTETTO	Graduação em História	Doutora	Horista	Metodologia Científica e da Pesquisa	2 anos