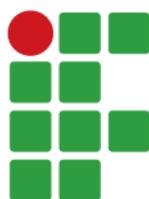


Câmpus **Salto**



**INSTITUTO
FEDERAL**
São Paulo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Câmpus **Salto**

- Curso Criado pela Resolução CONSUP nº 86 de 02 de outubro de 2018.
- Atualizado conforme Parecer nº 6/2022 - CONEN-GAB/GAB-RET/CHE-RET/RET/IFSP, de 22 de fevereiro de 2022.
- Reformulação de curso, por meio da Resolução CONSUP nº 262/2023, de 7 de março de 2023.
- Currículo de Referência do Curso Licenciatura em Matemática, por meio da Resolução CONSUP nº 93 de 06 de abril de 2021.

LICENCIATURA EM **Matemática**



SECRETARIA DA **EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

AUTORIDADES INSTITUCIONAIS

REITOR

Silmário Batista dos Santos

**PRÓ-REITORIA DE
PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL – PRO-DI**

Bruno Nogueira Luz

**PRÓ-REITORIA DE
ADMINISTRAÇÃO – PRO-ADM**

José Roberto da Silva

PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PRE

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PRO-EX

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
E PÓS-GRADUAÇÃO – PRP**

Adalton Massalu Ozaki

**AGÊNCIA DE INOVAÇÃO E
TRANSFERÊNCIA
DE TECNOLOGIAS – INOVA**

Alexandre Pereira Chahad

**ASSESSORIA DE RELAÇÕES
INTERNACIONAIS - ARINTER**

Eduardo Antonio Modena

**DIRETORIA SISTÊMICA DE
ASSUNTOS ESTUDANTIS - DAEST**

Reginaldo Vitor Pereira

Diretor Geral do Câmpus

Edilson Aparecido Bueno

**Diretoria Adjunta Educacional do
Campus**

Joana de São Pedro Inocente

Coordenador de Curso

Bruna Lammoglia

Núcleo Docente Estruturante

Bruna Lammoglia

Anderson Yassuhiro Afuso

Eliane Aparecida Bacocina

Marcio Pironel

Marisol Gosse Bergamo

Maurício Bronzatto

Renato Francisco Lopes Mello

Fabricia da Silva Santos de Souza

Giacomo Augusto Bonetto

Colaboração Técnica

Núcleo Docente Estruturante

Fernanda Romanezi da Silveira

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	4
1.1. Identificação do Câmpus.....	5
1.2. Identificação do Curso.....	4
1.3. Missão	5
1.4. Caracterização Educacional.....	5
1.5. Histórico Institucional.....	5
1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização.....	7
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....	12
2.1 Demanda e justificativa para o curso de Licenciatura em Matemática	17
3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO	22
4. PERFIL DO EGRESSO	23
4.1. Articulação do perfil do egresso com o contexto social e educacional local.....	24
4.2. Competências e habilidades	25
5. OBJETIVOS DO CURSO	27
5.1. Objetivo Geral.....	27
5.2. Objetivos Específicos	28
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	31
6.1. Articulação Curricular	31
6.1.1 Prática como Componente Curricular.....	36
6.1.2 Curricularização da Extensão.....	44
6.2. Estrutura Curricular	46
6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação	49
6.4. Estágio Curricular Supervisionado.....	52
6.4.1. Organização do Estágio Curricular Supervisionado	56
6.4.2. Acompanhamento, Orientação e Avaliação	61
6.5. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento.....	63
6.6. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	68
6.7. Educação em Direitos Humanos.....	70
6.8. Educação Ambiental.....	70
6.9. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	72
7. METODOLOGIA.....	75
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	78

9. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	81
9.1 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	83
10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	85
10.1. Curricularização da Extensão.....	86
10.2. Acompanhamento de Egressos.....	91
11. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	92
12. APOIO AO DISCENTE.....	94
13. AÇÕES INCLUSIVAS.....	98
14. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	100
14.1. Gestão do Curso.....	101
15. EQUIPE DE TRABALHO.....	103
15.1. Núcleo Docente Estruturante.....	103
15.2. Coordenadora do Curso.....	104
15.3. Colegiado de Curso.....	105
15.4. Corpo Docente.....	107
15.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico.....	109
16. BIBLIOTECA.....	111
17. INFRAESTRUTURA.....	114
17.1. Infraestrutura Física.....	114
17.2. Acessibilidade.....	117
17.3. Laboratórios de Informática.....	118
17.4. Laboratórios Específicos.....	120
18. PLANOS DE ENSINO.....	126
19. DIPLOMAS.....	260
20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	261
21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	268

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
SIGLA	IFSP
CNPJ	10882594/0001-65
NATUREZA JURÍDICA	Autarquia Federal
VINCULAÇÃO	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)
ENDEREÇO	Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital
CEP	01109-010
TELEFONE	(11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	http://www.ifsp.edu.br
ENDEREÇO ELETRÔNICO	gab@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI:	UG: 158154
GESTÃO	26439
NORMA DE CRIAÇÃO	Lei nº 11.892 de 29/12/2008
NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO	Lei Nº 11.892 de 29/12/2008
FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE	Educação

1.1. Identificação do Câmpus

IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	
NOME	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
CÂMPUS	Salto
SIGLA	SLT
CNPJ	10.882.594/0012-18
ENDEREÇO	Av. dos Três Poderes, 375, Residencial Central Parque
CEP	13325-047
TELEFONE	(11) 46029191
PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET	https://slt.ifsp.edu.br/
ENDEREÇO ELETRÔNICO	salto@ifsp.edu.br
DADOS SIAFI: UG:	153026
GESTÃO	26439
AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO	Portaria n.º 1713 do Ministro da Educação, publicada no DOU de 20/10/2006.

1.2. Identificação do Curso

Curso: Licenciatura em Matemática Vigência desse PPC: 1º / 2023	
Câmpus	Salto
Trâmite	Reformulação
Modalidade	Presencial
Eixo Tecnológico	Desenvolvimento Educacional e Social
Início de funcionamento do curso	1º semestre 2019
Resolução de Aprovação do Curso no IFSP	Resolução IFSP nº 86 de 2 de outubro de 2018
Resolução de Reformulação do Curso no IFSP	
Parecer de Atualização	Parecer nº 6/2022 - CONEN-GAB/GAB-RET/CHE-RET/RET/IFSP, de 22 de fevereiro de 2022.
Portaria de Reconhecimento do curso	Não se aplica.
Turno	Noturno
Vagas semestrais	Não se aplica.
Vagas Anuais	40
Nº de semestres	8
Carga Horária Mínima Obrigatória	3266,7
Carga Horária Optativa	0
Carga Horária Presencial	3266,7
Carga Horária a Distância	0
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas
Tempo mínimo de integralização do curso	8 semestres
Tempo máximo de integralização do curso	16 semestres

1.3. Missão

Ofertar educação profissional, científica e tecnológica orientada por uma *práxis* educativa que efetive a formação integral e contribua para a inclusão social, o desenvolvimento regional, a produção e a socialização do conhecimento.

1.4. Caracterização Educacional

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Esse tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano. Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo, como consta no PDI institucional.

1.5. Histórico Institucional

O primeiro nome recebido pelo Instituto foi o de Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo. Criado em 1910, inseriu-se dentro das atividades do governo federal no estabelecimento da oferta do ensino primário, profissional e gratuito. Os primeiros cursos oferecidos foram os de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas.

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937 e o nome da Instituição foi alterado para Liceu Industrial de São Paulo, denominação que perdurou até 1942. Nesse ano, por meio de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da

Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e de cursos pedagógicos.

Esse decreto, porém, condicionava o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo à construção de novas instalações próprias, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições. Posteriormente, em 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas.

Por sua vez, a denominação Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, em ação do Estado que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal. Os cursos técnicos de Eletrotécnica, de Eletrônica e Telecomunicações e de Processamento de Dados foram, então, implantados no período de 1965 a 1978, os quais se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

Durante a primeira gestão eleita da instituição, após 23 anos de intervenção militar, houve o início da expansão das unidades descentralizadas – UNEDs, sendo as primeiras implantadas nos municípios de Cubatão e Sertãozinho.

Já no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso, a instituição tornou-se um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), o que possibilitou o oferecimento de cursos de graduação. Assim, no período de 2000 a 2008, na Unidade de São Paulo, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, além de Licenciaturas e Engenharias.

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei nº 11.892, tendo como características e finalidades: ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional; desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais; promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de

pessoal e os recursos de gestão; orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal; constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica; qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino; desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica; realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico; promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 37 câmpus – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada câmpus. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

1.6. Histórico do Câmpus e sua caracterização

O Câmpus Salto está localizado à Av. dos Três Poderes, 375, Residencial Central Parque. A cidade está localizada a 104 km da capital do estado, na região sudoeste do Estado de São Paulo, pertencendo à região administrativa de Sorocaba.

O Câmpus Salto teve seu funcionamento autorizado pela Portaria nº 1713 do Ministro da Educação, publicada no DOU de 20/10/2006. Iniciou seu funcionamento em agosto de 2007, dentro dos pressupostos do Plano de Expansão I da Educação Tecnológica, proposto pelo Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Em 19 de outubro de 2007, o Câmpus Salto foi inaugurado oficialmente.

O prédio ocupado pelo Câmpus Salto até o fim de 2021 fora inicialmente destinado a uma unidade de Educação Profissional pertencente ao Segmento Comunitário do PROEP, sendo os recursos financeiros recebidos pela FUNSEC

(Fundação Saltense de Educação e Cultura). Em meados de 2006, o IFSP recebeu o prédio inacabado e concluiu as obras em agosto de 2007, iniciando suas atividades em 2 de agosto daquele ano.

O câmpus possuía uma área total de 4.796,66m² (área construída: 3.305,04m², área externa: 3.695,22m²). Em termos de infraestrutura, essa unidade contava com: 08 salas de aulas teóricas, 05 laboratórios de Informática, 02 laboratórios de Eletrônica, 01 laboratório de Eletricidade, 01 laboratório de Automação Industrial, 01 laboratório de Hidráulica/Pneumática, 01 laboratório de Processos Industriais, 01 Biblioteca, 01 Auditório e 01 Cantina. Para a expansão dos cursos a serem ofertados a partir de 2019, o prédio mostrou-se insuficiente para atender a demanda. Foi então estabelecido um acordo de cooperação técnica com a Prefeitura Municipal da cidade para a cessão de uma escola a ser utilizada como segunda unidade do Câmpus Salto em medida temporária até a concretização da construção da nova sede, capaz de abrigar todas as atividades do câmpus.

Assim, de 2019 a 2021, o IFSP Salto contou com dois câmpus: a citada Unidade I, situada à rua Rio Branco, 1780, Vila Teixeira, e a Unidade II, situada à rua Francisco de Arruda Teixeira, 440, Vila Flora, Salto/SP, que oferecia 05 salas de aula com capacidade para 40 estudantes, 01 laboratório de informática com 20 máquinas, 01 quadra poliesportiva coberta, 01 sala para servidores administrativos, 01 sala para secretaria, 01 copa e 04 banheiros.

No final de 2018, iniciou-se a construção da nova sede para a instituição, que recebeu da prefeitura a doação de uma área de 30.000 m² para abrigar o câmpus novo, e que foi concluída no início do 1º semestre de 2022. Finalizados a documentação de transferência de dominialidade do terreno e os trâmites licitatórios e de utilização dos recursos disponibilizados para esse fim, as obras da nova sede tiveram início. A área em construção totaliza 4.100 m² e conta com 15 laboratórios (Oficina, CAD/CAM, Hidráulica e Pneumática, Eletricidade e Energias Renováveis, Processos, Eletrônica, Informática, Ciências, Linguagens, Arte/Cultura/Lazer, Laboratório Integrador/Laboratório Maker), 12 salas de aula, cantina, restaurante, quadra poliesportiva, biblioteca, sala para o Grêmio/Diretório Acadêmico, auditório, sala de reuniões e sala de atendimento individualizado.

O primeiro curso oferecido pelo câmpus, a partir da inauguração em 2007, foi o de Técnico em Informática com Habilitação em Programação e Desenvolvimento de Sistemas, cujo nome foi alterado para Curso Técnico em Informática. Em 2008, entrou em funcionamento o Curso Técnico em Automação Industrial (Processos Industriais). No início de 2009, o Câmpus Salto passou a oferecer também os Cursos Superiores de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Gestão da Produção Industrial. Desde o início de 2011, o câmpus oferece o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em duas modalidades: Informática e Automação.

No ano de 2009, começou a funcionar o Núcleo Avançado de Boituva, vinculado ao Câmpus Salto. Em 2010, o Núcleo Avançado de Capivari começou a funcionar e, juntamente com Boituva, foram incluídos oficialmente ao IFSP como Núcleos Avançados do Câmpus Salto. Em 2013 estes Núcleos foram transformados em câmpus.

Além dos cursos já mencionados, também são oferecidos cursos FIC (Formação Inicial e Continuada) por meio da coordenadoria de extensão para toda a comunidade. São cursos gratuitos e de ótima qualidade, focados na Educação Profissional e voltados à necessidade local. Podem ser ofertados cursos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). Do início de 2014 a 2017, o câmpus ofertou cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). Os cursos supracitados são dirigidos à população local e áreas circunvizinhas, objetivando sua integração junto à comunidade, cumprindo, dessa maneira, a finalidade da Instituição.

No ano de 2018, no âmbito da pesquisa, iniciou-se a pós-graduação *lato sensu* em Temas Transversais, voltada à formação de profissionais da área de educação.

No ano de 2019, o câmpus iniciou a oferta dos cursos superiores de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação (ECA), Bacharelado em Ciência da Computação (BCC), Licenciatura em Letras - Português e Licenciatura em Matemática. Com a implantação desses cursos novos, os cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Tecnologia em Gestão da Produção Industrial foram extintos.

O câmpus conta também com a Equipe Taperá Aerodesign, que vem desenvolvendo pesquisas e projetos voltados para o crescimento do setor aeronáutico brasileiro. A Revista Eletrônica AeroDesign Magazine é o seu veículo de divulgação e

tem publicação anual. Além dos trabalhos de produção científica, faz divulgação de artigos técnicos, cursos, documentos, eventos e entrevistas de interesse acadêmico sobre aspectos relacionados com a competição AeroDesign, promovida e organizada pela SAE-Brasil. Na mesma linha, há o grupo de Robótica que promove a inserção dos alunos em projetos e pesquisas, bem como a participação em competições de robótica.

Ao longo de todos os anos, além das atividades de ensino, vêm sendo realizadas diversas atividades de Extensão no Câmpus Salto: Elas compreendem a festa junina, visitas técnicas, semana da consciência negra, atividades voltadas à inclusão, apresentações teatrais anuais feitas pelos alunos, festivais esportivos e sarau cultural, entre outras atividades.

Há também, no Câmpus Salto, a atuação do Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE e a atuação do Colore Afro engajado no respeito à diversidade. O NAPNE promove anualmente a semana inclusiva no câmpus e o Colore Afro participa ativamente de eventos culturais e de divulgação de trabalhos científicos como congressos de iniciação científica no câmpus e fora dele.

Uma outra prática voltada à extensão, bem como à pesquisa, são os projetos resultantes da disciplina Projeto Integrador dos cursos técnicos integrados ao médio, os quais são sempre apresentados ao público em ocasião oportuna. Há ainda projetos voltados às Ações Universais do Programa de Assistência Estudantil da Coordenadoria Sociopedagógica. Todas essas atividades acadêmicas e culturais vêm se mantendo ao longo dos últimos anos no Câmpus Salto, sendo que em outubro de 2017, houve atividades especiais voltadas para a comemoração de dez anos do câmpus.

Dentre os eventos promovidos pelo câmpus, destacam-se a Feira de Ciência, Mostra Tecnológica e Empreendedorismo de Salto (IFCiência), o Festival Latino-americano de Instalação de Software Livre (FLISoL) e o Encontro de Formação de Professores.

A IFCiência é uma realização do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Salto em ação conjunta com a Secretaria de Estado da Educação, por meio da Diretoria de Ensino – Região Itu e com a Secretaria de Educação da Prefeitura da Estância Turística de Salto desde 2014. A IFCiência constitui um espaço para que, tanto os alunos do próprio Instituto quanto os alunos de toda a rede de ensino do município de Salto e

região tenham a oportunidade de apresentar perspectivas e resultados de seus trabalhos aos seus pares e à comunidade. Além disso, a IFCiência também possibilita o contato da comunidade com as tecnologias empregadas nas indústrias por meio de palestras e apresentações de empresas participantes e traz um conteúdo cultural diversificado permeando as questões técnicas e científicas.

O FLISoL é o maior evento da América Latina de divulgação de Software Livre. Ele é realizado desde o ano de 2005, e a partir de 2008 sua realização passou a ocorrer no 4º sábado de abril de cada ano. Seu principal objetivo é promover o uso de Software Livre, mostrando ao público em geral sua filosofia, abrangência, avanços e desenvolvimento. Para alcançar estes objetivos, diversas comunidades locais de Software Livre (em cada país/cidade/localidade), organizam simultaneamente eventos em que se instala, de maneira gratuita e totalmente legal, Software Livre nos computadores dos participantes. Além disso, paralelamente acontecem palestras, apresentações e *workshops*, sobre temas locais, nacionais e latino-americanos sobre Software Livre, em toda a sua expressão: artística, acadêmica, empresarial e social. O Câmpus Salto participa do FLISoL desde 2015 com palestras, oficinas de instalação de software livre e minicursos relacionados ao tema do evento.

O Câmpus Salto promove, desde 2019, o Encontro de Formação de Professores, um evento aberto a toda a comunidade da região. Organizada pelos cursos de Pós-Graduação em Temas Transversais e pelas Licenciaturas em Letras e em Matemática, a atividade tem como objetivo promover a circulação de pensamentos, projetos, pesquisas e iniciativas na área de Educação. As programações contemplam palestras de diversos assuntos, mesas redondas e relatos de experiência e apresentação de trabalhos de alunos do Câmpus Salto, entre outras atividades.

2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

O município brasileiro de Salto, cujo nome deriva da maior queda d'água do rio Tietê, é uma estância turística do interior do estado de São Paulo, localizada na Região Metropolitana de Sorocaba, na Mesorregião Macro Metropolitana Paulista e na Microrregião de Sorocaba, entre as cidades de Itu e Indaiatuba. A cidade de Salto possui as seguintes características geográficas:

Figura 1- Mapa do Município de Salto



Fonte: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=354520>

Tabela 1 - Dados demográficos do Município de Salto

DADOS DEMOGRÁFICOS DO MUNICÍPIO DE SALTO	
População estimada 2021	120.779
População 2010	105.516
Área da unidade territorial 2015 (km ²)	133,057
Densidade demográfica 2010 (hab/km ²)	792,13

Fonte: Dados disponíveis em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/salto/panorama>> . Acesso em: 13. set. 2022.

Tabela 2 - Índices de Desenvolvimento Humano (IDHM) do Município de Salto

ÍNDICES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDHM) DO MUNICÍPIO DE SALTO	
IDHM 2010	0,780
IDHM 2000	0,693
IDHM 1991	0,526

Fonte: Atlas Brasil 2013 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Tabela 3 - Número de Empregados por Setores de Atividade no Município de Salto
(referência 2017)

NÚMERO DE EMPREGADOS POR SETORES DE ATIVIDADE DO MUNICÍPIO DE SALTO

SETORES DE ATIVIDADES	NÚMERO DE EMPRESAS	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
INDÚSTRIA	646	9.985
COMÉRCIO	1.924	5.741
SERVIÇOS	2.413	8.222

Fonte: Dados disponíveis em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php>. Acesso em: 20. set.2021.

A meio caminho entre Campinas e Sorocaba, dista 104 km de São Paulo. O PIB per capita do Município de Salto, de acordo com dados do IBGE (2018), é de R\$ 62.187,92. A título de comparação, abaixo podem ser vistos os PIBs de cidades vizinhas:

Tabela 4 - PIBs per capita (2018) de municípios vizinhos a Salto.

SP	Campinas	R\$ 51.417,44
SP	São Paulo	R\$ 58.691,91
SP	Sorocaba	R\$ 52.169,13
SP	Indaiatuba	R\$63.166,46
SP	Itu	R\$ 45.461,13
SP	Elias Fausto	R\$ 40.144,55
SP	Jundiaí	R\$ 105.187,65
SP	Cabreúva	R\$ 95.518,16
SP	Itupeva	R\$112.159,24

Fonte: Dados disponíveis em: < <https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20. set.2021.

Tabela 5 - Dados educacionais do município de Salto

2021 DADOS EDUCACIONAIS	
Docentes - Ensino fundamental	769
Docentes - Ensino médio	353
Docentes – Educação Infantil	834
Docentes – Educação Profissional Técnica de Nível Médio	113
Docentes – Educação de Jovens e adultos	47
Docentes – Escola Pública	1430
Docentes – Escola Privada	310
Matrícula – Educação infantil	5.657
Matrícula - Ensino fundamental	14.845
Matrícula - Ensino médio	4.076
Matrícula – Curso Técnico Integrado ao Médio	328
Matrícula – Curso técnico	757
Matrícula – Educação de Jovens e Adultos	546
Matrícula – Educação Especial	592
Matrícula – Educação Básica total	26.209
Matrícula – Educação Básica federal	364
Matrícula – Educação Básica estadual	11890
Matrícula – Educação Básica municipal	9585
Matrícula – Educação Básica privada	4370

Fonte: INEP (2021). Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2021.

No que diz respeito às escolas públicas e particulares, Salto apresenta as seguintes instituições¹:

¹ Informações disponíveis em: <http://www.educacao.sp.gov.br/central-de-atendimento/consulta.asp?>. Acesso em: 23 out. 2021

- 1 Escola Pública Federal (IFSP-Salto), ofertando 2 cursos Técnicos Concomitantes e Subsequentes, 2 cursos de Ensino Técnico Integrado ao Médio e 2 cursos de Tecnologia, além de 2 licenciaturas (Matemática e Letras), 2 bacharelados (Ciência da Computação e Engenharia de Controle e Automação) e um curso de Especialização em Temas Transversais;
- 17 Escolas Públicas Estaduais, ofertando Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos;
- 14 CEMUS, Centros Municipais de Educação, ofertando Educação Infantil I (creche), Educação Infantil II e III, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos;
- 1 CEMIP/SENAI, Centro Municipal de Iniciação Profissional, parceria entre a Prefeitura Municipal, SENAI e Associação das Indústrias de Salto;
- 23 Escolas Particulares, abrangendo Ensino Infantil, Fundamental, Médio e Técnico, incluindo a Escola SESI;
- 1 Centro Universitário particular, Cruzeiro do Sul-CEUNSP, que oferece cursos de graduação e de pós-graduação.

2.1 Demanda e justificativa para o curso de Licenciatura em Matemática

O IFSP-Salto atua na educação básica e superior, no ensino profissional técnico e tecnológico, contribuindo com o aprimoramento da formação escolar da comunidade. A fim de cumprir a missão de formação dos Institutos Federais e seus balizadores, é essencial que o Câmpus Salto tenha licenciaturas com o propósito de formar professores com qualidade e embasamento pedagógico sólido.

A demanda de mercado para professores em geral na região de Salto se encontra primeiramente junto à Secretaria de Educação de Salto, em 15 Centros municipais de Educação nos quais os professores estão distribuídos. Somam-se a eles os profissionais de educação lotados nas 17 escolas estaduais do município e 23 escolas particulares de Ensino Básico. A cidade conta também com um CEMIP – Centro Municipal de Iniciação Profissional - parceria entre Prefeitura Municipal, SENAI e Associação das Indústrias de Salto; uma unidade do SENAC, um Centro Universitário com cursos de graduação presenciais e à distância - Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio, o IFSP Salto e diversos polos de universidades com cursos de

graduação à distância. Há, ainda, outra demanda potencial, relativa às escolas de municípios vizinhos. A Diretoria de Ensino de Itu, à qual as escolas de Salto se integram, é composta por 408 escolas, entre estaduais, municipais e particulares, distribuídas em nove municípios vizinhos, a saber: Boituva, Cabreúva, Cerquilha, Iperó, Itu, Jumirim, Porto Feliz, Salto e Tietê. Já na Diretoria de Ensino de Capivari, que inclui as cidades de Indaiatuba, Elias Fausto, Capivari, Rio das Pedras, Monte Mor, Mombuca, Rafard, estão registradas 288 escolas.

Conforme Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP, com base na Lei nº 11.892, de 29/12/2008, que cria os Institutos Federais, 20% das vagas oferecidas nas instituições devem ser destinadas para as licenciaturas. No IFSP Câmpus Salto, a Licenciatura em Matemática foi prevista na revisão do PDI 2014-2018 com abertura no primeiro semestre de 2019. O curso objetiva, sobretudo, atender à demanda por professores de matemática na região, notada pelo número elevado de aulas dessa disciplina tanto nos anos finais do ensino fundamental quanto no ensino médio e pela carência de professores com formação específica na área.

Na região de Salto, encontramos cursos de Matemática na modalidade EaD em instituições particulares e como polo da Universidade Virtual do Estado de São Paulo, as quais têm perfis de cursos e de formação de profissional bem diferentes entre si e também diferentes do que o IFSP pode oferecer dentro de suas características e missões específicas. Portanto, não são concorrências para nosso curso. As universidades públicas mais próximas de Salto que oferecem o curso de Licenciatura em Matemática, são em Campinas (Unicamp) e em Sorocaba (UFSCar), ambas com câmpus a uma distância de cerca de 60 km de Salto.

O IFSP volta seus esforços para formar bons professores que atuem nas salas de aula dos anos finais do fundamental e de todo o ensino médio em um ambiente que preza pela verticalização do ensino desde o ensino médio integrado ao técnico, técnicos concomitantes/subsequentes, proeja, tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação. Dessa forma, o aluno de licenciatura tem, em sua própria instituição, a oportunidade de entrar em contato com vários ramos de atuação profissional e de perceber, pelo autoconhecimento, qual o seu lugar para atuar profissionalmente no futuro.

Um curso de Matemática no Câmpus Salto também atende à demanda de quem não reúne condições de se mudar da região para estudar e passa a ter fácil acesso a nosso câmpus, não precisando se deslocar a outras cidades, algumas com distâncias consideráveis. Nesse sentido, atendemos às necessidades da sociedade, as quais pudemos conhecer por meio de pesquisas feitas ao longo da revisão do PDI 2014-2018: questionários on-line respondidos por professores de escolas públicas, questionários impressos aplicados em alunos de diversas escolas da região, conversas com Diretorias de Ensino e, principalmente, os três ciclos concluídos de Audiência Pública nos meses de maio, junho e julho de 2017.

No que diz respeito ao âmbito que abrange a formação de professores, ressaltamos que o Câmpus Salto oferece uma pós-graduação lato sensu em Temas Transversais e uma pós-graduação em Cultura, Educação e Tecnologias voltadas para professores e profissionais da educação. Também será oferecida, a partir de 2023, uma especialização em Educação Matemática: Crítica e Sociedade. O curso de Licenciatura em Matemática nos dá a abertura para a integração com essas pós-graduações. Nesse sentido, procuramos prezar pela transversalidade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade ao selecionar as disciplinas que compõem a grade do curso: Temas Transversais, Pensamento Social no Brasil, Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática, entre outras, são disciplinas que visam ao desenvolvimento do sujeito como um todo no que se refere ao seu sentir, pensar, agir, criar, intuir. Destaque-se que, para trabalhar a interdisciplinaridade em nossa instituição, procuramos também um diálogo com o curso de Licenciatura em Letras, especialmente por meio das disciplinas pedagógicas, comuns à matriz curricular de ambos os cursos, bem como por meio da possibilidade de atividades teórico-práticas de aprofundamento, tais como projetos de pesquisa e extensão e eventos interdisciplinares, que podem ser organizados pelos alunos de ambos os cursos em conjunto.

Em relação à necessidade de profissionais que exercem o magistério, relembramos que, no final de 2013, o Governo do Estado de São Paulo realizou o último concurso público para preenchimento de 59 mil vagas para professor PEB II. Com declarações de que este número ainda estaria abaixo da necessidade do estado, pois de acordo com o levantamento funcional divulgado em 30 de abril daquele ano havia 78.896 cargos vagos de professor PEB II.

Além disso, o Plano Nacional de Educação possui como uma das metas (Meta 15) assegurar que todos os professores da Educação Básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam. Segundo o “Anuário Brasileiro da Educação Básica 2021”, dos cerca de 2,2 milhões de professores do país, 13,4% não possuem formação de nível superior. Esse número tem diminuído, em cumprimento à meta 15 do PNE, porém ainda existem desafios importantes a serem superados. Na área de Matemática, o Anuário nos traz que, em 2020, 37,1% dos professores que estavam lecionando Matemática no Ensino Fundamental e 22,8% dos que estavam no Ensino Médio não possuíam formação específica na área. Assim, percebe-se como existe campo de trabalho para aqueles que pretendem atuar em sala de aula, o que também demonstra a alta empregabilidade do egresso no curso.

A escolha da Licenciatura em Matemática foi também pautada pelo leque de oportunidades de trabalho, que não se restringe às salas de aula. Com base no Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, abrem-se para os formados diversas possibilidades de entrada no mercado de trabalho. Há o incentivo também para a atuação em pesquisa em universidades e outras instituições para o desenvolvimento de trabalhos de mestrado e doutorado, e atuação no Ensino Superior.

Um aspecto positivo da oferta da Licenciatura em Matemática é a possibilidade de propor e oferecer cursos e projetos de extensão nessa área. Os alunos e professores da licenciatura podem participar de projetos que visem dar nivelamento, reforço, aprofundamento ou outras propostas de atuação pedagógica em outros cursos do câmpus, assim fortalecendo a formação matemática de todos os estudantes envolvidos e funcionando como espaço de prática pedagógica para os futuros professores, como já é o caso no Curso de Aperfeiçoamento Interno em Matemática Básica que está em desenvolvimento no formato EaD.

É importante ressaltar que participam do corpo docente professores efetivos com experiência na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Técnico e Licenciaturas e, também, dois professores pedagogos, que estão aptos a cumprir todas as funções, desde a concepção até o oferecimento e acompanhamento

do curso. Destaca-se, também, a existência de infraestrutura condizente com o curso, dispondo o Câmpus Salto de laboratório de ensino de Matemática, biblioteca, rede de computadores com acesso à internet, salas de aula equipadas com computadores e projetores multimídia e cantina.

O curso de Licenciatura em Matemática foi atualizado no início de 2022 e agora passa por uma reformulação com vistas a atender a legislação que dispõe sobre Curricularização da Extensão e incorporação do Currículo de Referência construído pelo IFSP.

3. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso de Licenciatura em Matemática o estudante deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

Conforme Organização Didática Vigente, Resolução IFSP nº 147/2016, são formas de ingresso nos Cursos Superiores de Graduação do IFSP:

- I. processo de seleção, aberto ao público;
- II. processos para reopção de curso;
- III. processos para transferência externa;
- IV. processos para reingresso;
- V. processos para portador de diploma de graduação;
- VI. convênio cultural com outros países;
- VII. estudante especial.

O ingresso ao curso por meio de processo de seleção será regido por Edital a ser publicado anualmente. O Edital estabelecerá a distribuição das 40 vagas ofertadas anualmente e atenderá obrigatoriamente à Lei nº 12.711/2012 e suas alterações. Poderão ser incluídas no Edital vagas reservadas para ações afirmativas que estejam em consonância com as finalidades e objetivos do IFSP.

Para fins de classificação o edital poderá optar pelo uso do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e/ou de notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) no ano vigente ou anos anteriores e/ou processos simplificados para vagas remanescentes.

4. PERFIL DO EGRESSO

O licenciado em Matemática está habilitado a exercer a docência em matemática em diferentes etapas e modalidades da Educação Básica, assim como participar da organização e gestão de sistemas de educação e suas instituições de ensino, com ética e compromisso, com vistas à construção de uma sociedade justa. Conduz propostas que abordam temas transversais no processo educacional, promovendo o respeito às diferenças em suas múltiplas dimensões, e que contribuem para a interlocução entre a escola e a comunidade. Seleciona, desenvolve e avalia situações e materiais didáticos, considerando os conteúdos específicos, pedagógicos, as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, as possibilidades interdisciplinares e as diretrizes curriculares nacionais e outras determinações legais. Consciente de seu papel social de educador e da capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos, suas estratégias de ensino promovem a integração das tecnologias educacionais e de informação e comunicação em sala de aula, favorecendo a aprendizagem, a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos. Percebe a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão no qual novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente, problemas são identificados, formulados e resolvidos, nada sem rigor lógico-científico. Orientado pela visão de que o conhecimento matemático, fundamental ao exercício da cidadania, pode e deve ser acessível a todos, e ciente do importante papel a cumprir na superação de preconceitos cristalizados no ensino-aprendizagem-avaliação da disciplina, o egresso é capaz de criar oportunidades pedagógicas que propiciem o desenvolvimento da autonomia do educando quanto à resolução de problemas, tomadas de decisão, trabalho em equipe e comunicação. Possui uma postura investigativa que contribui para a elaboração de reflexões sobre a própria prática e para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas, colaborando para a construção de conhecimento sobre questões de seu campo de atuação em um processo constante de formação continuada, disposição que lhe permite atuar profissionalmente com relevância e prosseguir com seus estudos no nível de pós-graduação. Assim, atento às questões contemporâneas, sobretudo

aquelas ligadas às necessidades locais e regionais e às novas demandas do mundo do trabalho, e dotado de uma formação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social, pode atuar na gestão da educação nacional, na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais.

4.1. Articulação do perfil do egresso com o contexto social e educacional local

O licenciado em Matemática aplica e desenvolve novas abordagens pedagógicas por meio de atuação inovadora e socialmente referenciada nas diversas escolas públicas e particulares ou em outras instituições da região. Dotado de uma formação marcadamente interdisciplinar, que preza pelo respeito à diversidade cultural, busca desenvolver o pensamento crítico, abordando com relevância temas contemporâneos transversais, tais como multiculturalismo, meio ambiente, ciência e tecnologia, entre outros.

Esse perfil, adaptado às novas demandas da sociedade e do mundo do trabalho, encaixa-se nas necessidades do arranjo produtivo local, considerando o que já foi exposto anteriormente sobre a localização de Salto na região metropolitana de Sorocaba e muito próximo à região metropolitana de Campinas, condição geográfica que faculta a oferta de serviços e produtos bastante diversificados. Além disso, Salto é uma estância turística e uma cidade considerada sustentável pela presença de ecopontos estruturados e coleta organizada na cidade. Esses aspectos trazem a necessidade de um olhar diversificado, interdisciplinar e reflexivo por parte do profissional da educação.

4.2. Competências e habilidades

Tendo como objetivo principal a formação de professores para a educação básica, e considerando a importância de favorecer nestes: a) a visão de seu papel de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos; b) a visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania; e c) a visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, bem como a consciência do papel docente na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina; a Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Salto pretende desenvolver em seus licenciandos, durante o período de formação, as seguintes competências e habilidades:

- elaborar propostas de ensino-aprendizagem-avaliação de Matemática para a educação básica;
- analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- trabalhar de modo colaborativo e em equipes multidisciplinares, contribuindo para a realização de projetos coletivos, inter e transdisciplinares, dentro da escola básica;
- expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- manter-se em estado contínuo de aprendizagem e atualizado quanto ao conhecimento de questões contemporâneas, compreendendo sua prática

profissional também como fonte de produção de conhecimento, e realizar estudos de pós-graduação;

- identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. Objetivo Geral

O curso de Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Salto tem o objetivo de formar um professor crítico, reflexivo, autônomo e apto para desenvolver seu trabalho no contexto sócio-histórico contemporâneo ao atuar na Educação Básica (ensino fundamental – anos finais e ensino médio), incluindo-se as modalidades educação profissional, educação de jovens e adultos e educação a distância, bem como conhecer a gestão da educação e a organização das instituições de ensino.

Dessa maneira, espera-se que, ao final do curso, os estudantes sejam capazes de:

- construir saberes matemáticos, didáticos e pedagógicos para o exercício da docência no Ensino Fundamental e Ensino Médio, em diferentes modalidades de Educação;
- conhecer e refletir sobre a organização e a gestão escolar por meio da vivência, análise, elaboração, execução e avaliação de projetos e programas educacionais;
- analisar, selecionar, adaptar e produzir materiais didático-pedagógicos, considerando os conteúdos específicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino;
- contextualizar a Matemática e inter-relacionar seus conceitos e propriedades com outras áreas do conhecimento, enfatizando a sua relevância no mundo contemporâneo;
- conhecer, elaborar e desenvolver situações de ensino e de aprendizagem que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático, não se restringindo às técnicas, fórmulas e algoritmos;
- conhecer e utilizar diferentes recursos tecnológicos, didáticos e pedagógicos como ferramentas de ensino, de aprendizagem e de resolução de problemas matemáticos;

- analisar criticamente e problematizar as diretrizes curriculares nacionais e outras determinações legais ao construir, desenvolver e avaliar projetos educacionais e demais atividades;
- refletir sobre a prática docente, compreendendo-a como um processo dinâmico e contínuo, considerando a pesquisa e a investigação como recursos para intervir na prática do professor e aperfeiçoar suas ações pedagógicas;
- desenvolver e promover ações que articulem ensino, pesquisa e extensão;
- reconhecer a diversidade e promover a educação inclusiva;
- compreender a ciência, e a matemática em particular, como atividade humana e como instrumento de interpretação e intervenção no mundo;
- ser um profissional consciente das dimensões ética, política, estética e técnica da docência na Educação Básica.

5.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso de Licenciatura em Matemática são:

- compreender o papel da ciência na história da humanidade contextualizada nos saberes matemáticos adquiridos ao longo do curso, refletindo e agindo nesta perspectiva nos ambientes educacionais como um fomentador do pensamento científico matemático e com o intuito de promover a autonomia e o exercício da cidadania nos atores sociais envolvidos no processo educacional: estudantes, pais, docentes e agentes escolares; compreender o desenvolvimento científico da matemática ao longo da história e o papel que este teve no desenvolvimento tecnológico da humanidade;
- estabelecer as relações interdisciplinares entre a matemática e outras áreas do conhecimento, como Física e Informática;
- capacitar o profissional formado para manipular as diferentes tecnologias da educação, especificamente da educação matemática;
- perceber os diferentes e diversos problemas do cotidiano dos seres humanos e contextualizá-los com os saberes matemáticos adquiridos ao longo do curso,

com o intuito de resolvê-los de forma autônoma e crítica, não sem considerar a dinâmica da prática docente, um espaço de criação e reflexão no qual novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente, e as características locais e regionais, que tanto determinam a atuação profissional quanto são determinadas por ela;

- promover o pensamento reflexivo, crítico e criativo para solução de problemas utilizando os saberes da matemática e, assim, despertar nos atores sociais educacionais a reflexão, o pensamento crítico, a criatividade e, conseqüentemente, a flexibilidade e a verdadeira autonomia em suas decisões, para atuarem na realidade que os cerca, e não apenas se adequarem a ela;
- capacitar os licenciados em matemática para atuar de forma conjunta e efetiva na tríade fundamental da educação: Ensino, Pesquisa e Extensão no contexto da matemática;
- propiciar ao formado em Licenciatura em Matemática um arcabouço teórico/prático amplo e regularmente atualizado quanto aos saberes e práticas emergentes no contexto da Educação Matemática, de forma que possibilite a ele um suporte robusto para uma atuação profissional relevante e para o prosseguimento de seus estudos nos diversos cursos de pós-graduação;
- capacitar os formandos em Licenciatura em Matemática na elaboração de propostas de ensino, participação no desenvolvimento curricular e construção de projetos educacionais individuais e coletivos para a educação básica e suas modalidades de ensino: Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola e Educação a Distância (EaD);
- formar um profissional hábil na comunicação oral e escrita, na mediação da convivência e resolução de conflitos, preocupado com a dimensão ética, política, estética e técnica, nas áreas de atuação profissional, e apto a tomar decisões e lidar com toda a logística institucional e da gestão escolar, a saber: planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de políticas, projetos e programas educacionais;

- incentivar o desenvolvimento de pesquisas sistemáticas e metodológicas relacionadas à prática e, em decorrência, a utilização de formas diversificadas de mediar a relação desenvolvimento-aprendizagem para além da educação tradicional, tais como: softwares educacionais, materiais manipulativos, estudos de campo, contextos sociais, políticos, econômicos e ambientais;
- preparar o professor para atuar no contexto da educação inclusiva por meio do respeito às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de estratos sociais, religiosas, de necessidades educacionais específicas, de diversidade sexual, entre outras.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este capítulo apresenta os pressupostos pedagógicos que fundamentam a articulação dos componentes curriculares com o perfil do egresso, e consequentemente com os objetivos do curso, sob a perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais e dos Currículos de Referência do IFSP.

6.1. Articulação Curricular

Tomando como eixo norteador os princípios filosóficos e pedagógicos do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFSP, a organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática propõe um processo formativo contextualizado, que permite a construção de conhecimentos, habilidades e valores para o desenvolvimento humano integral e pleno e para a participação na sociedade. Nesse sentido, ao lado da apropriação de conhecimentos que facultem ao graduando uma formação técnica (o saber-fazer), a educação também tem um sentido de dentro para fora (o saber-ser) que significa a possibilidade de o sujeito revelar suas potencialidades e de educar-se, constituindo uma cidadania consciente e ativa, na qual o diálogo, a crítica e o debate de ideias se façam presentes.

Mais do que formar profissionais para o mercado de trabalho, a organização curricular do curso visa formar cidadãos para o mundo do trabalho, daí a ideia de formação integrada que, por meio da articulação dos núcleos de conteúdos básicos, específicos e pedagógicos, pretende superar a noção historicamente construída de divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Um processo de profissionalização, portanto, mais abrangente e flexível, que incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos da práxis humana, ao integrar a dimensão laboral à ciência, à cultura e à pesquisa, tendo em vista a autonomia dos sujeitos e sua participação cidadã relevante, característica de quem se compreende no mundo e nele atua em função das necessidades coletivas da humanidade.

A organização curricular, planejada de modo a privilegiar a flexibilidade e a interdisciplinaridade entre os componentes, aponta para a superação da separação

ciência/tecnologia e teoria/prática, buscando, assim, romper com um formato consagrado de lidar com o conhecimento de modo fragmentado e promover o diálogo entre os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos e os conhecimentos e habilidades relacionados ao trabalho.

A organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto atende ao previsto no parecer CNE/CES no 1.302/2001, de 06 de novembro de 2001, que prioriza o desenvolvimento dos conteúdos matemáticos e didático-pedagógicos em diferentes âmbitos do conhecimento profissional, com o intuito de garantir a formação de seus discentes em consonância com o perfil profissional esperado para o egresso.

Ao longo do curso, os alunos têm contato com os conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Fundamentos de Análise; Fundamentos de Álgebra; Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica contemplados em diversas disciplinas, dentre elas: Geometria Espacial, Geometria Analítica, Geometria Analítica e Vetores, Cálculo Diferencial e Integral 1, Cálculo Diferencial e Integral 2, Cálculo Diferencial e Integral 3, Cálculo Diferencial e Integral 4, Álgebra Linear, Álgebra e Análise Real.

Os dois primeiros semestres do curso dedicam-se quase que exclusivamente a atender, de forma satisfatória, aos conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica nas áreas de Álgebra, Geometrias, Trigonometria e Análise. De forma mais específica e detalhada, as disciplinas que tratam desses conteúdos são: Funções; Geometria Plana e Desenho Geométrico; Análise Combinatória e Probabilidade; Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares; Polinômios e Números Complexos; Geometria Espacial; Geometria Analítica; Trigonometria. As outras disciplinas do eixo matemático da organização curricular utilizam-se dessa base matemática como requisito para apropriação de conhecimento e saberes, além da constante discussão entre a relação dos conteúdos mais avançados do curso com o que será ensinado na Educação Básica.

O presente PPC incorpora a Física e a Informática como áreas potencializadoras da contextualização matemática. A Informática pode ser utilizada pelo aluno para modelar/dominar as novas tecnologias da educação matemática. A física e a matemática possuem uma relação de grande proximidade, visto que os fenômenos da

natureza podem ser compreendidos por leis físicas e expressos em linguagem matemática. As disciplinas que fazem esse elo com a matemática e que serão ofertadas com o intuito de incentivar a interdisciplinaridade são: Programação; Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática; Física 1, Física 2 e Física 3.

Os conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática são tratados com o apoio das disciplinas História da Educação; Filosofia da Educação, Psicologia da Educação, Educação e Políticas Públicas, Didática; Educação em Direitos Humanos, Educação para Inclusão, História da Ciência e da Tecnologia; História da Matemática.

No decorrer do curso, o licenciando adquire familiaridade com o uso do computador, da calculadora científica e outras tecnologias como instrumentos de trabalho, sendo incentivadas as suas utilizações para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas.

Para assegurar a capacidade de expressar-se de forma escrita e oral com clareza e precisão, a disciplina de Comunicação e Expressão se propõe a trabalhar questões linguísticas e textuais, atuando também como espaço privilegiado para discutir textos da área além de questões mais amplas ligadas à educação, como direitos humanos, questões étnico-raciais, questões ambientais, com o apoio de debates e produções textuais.

As disciplinas do eixo de Educação integram a formação de um profissional que seja capaz de pensar, repensar e reconstruir constantemente sua prática pedagógica: um professor envolvido com discussões a respeito da Educação Básica, capaz de criticar e construir propostas de ensino, materiais pedagógicos, livros didáticos e projetos coletivos e interdisciplinares; conhecedor da escola como um todo, desde os aspectos de gestão, projetos pedagógicos e relação com a comunidade.

Tabela 6 – Disciplinas da área pedagógica

DISCIPLINAS DO EIXO EDUCAÇÃO					
Semestre	Componente Curricular	Código	Aulas	Horas	Percentual
1	Comunicação e Expressão	SLTLCEX	80	66,7	2,50%
	Introdução aos Estudos da Educação	SLTIEED	80	66,7	2,50%
2	Educação e Políticas Públicas	SLTEPPB	40	33,3	1,25%
	História da Educação	SLTHEDU	80	66,7	2,50%
3	Educação em Direitos Humanos: Princípios e Práticas	SLTDHPP	40	33,3	1,25%
	Filosofia da Educação	SLTFEDU	80	66,7	2,50%
4	Língua Brasileira de Sinais – Libras	SLTLBRI	40	33,3	1,25%
	Psicologia da Educação	SLTPEDU	80	66,7	2,50%
	Sociologia da Educação	SLTSEDU	40	33,3	1,25%
5	Didática	SLTDIDA	80	66,7	2,50%
	Laboratório de Ensino de Matemática	SLTLMAT	80	66,7	2,50%
	Língua Brasileira de Sinais – Libras: aprofundamento	SLTLBRA	40	33,3	1,25%
	Prática Docente 1	SLTPRD1	40	33,3	1,25%
	Temas Transversais 1	SLTTTV1	40	33,3	1,25%
6	Educação para Inclusão	SLTEDIN	40	33,3	1,25%
	Prática Docente 2	SLTPRD2	40	33,3	1,25%
	Temas Transversais 2	SLTTTV2	40	33,3	1,25%
7	Pensamento Social no Brasil	SLTPSBR	80	66,7	2,50%
	Prática Docente 3	SLTPRD3	40	33,3	1,25%
8	Prática Docente 4	SLTPRD4	40	33,3	1,25%
	Tecnologias da informação no ensino da matemática	SLTTIEM	40	33,3	1,25 %
TOTAL			1160	966,7	36,25%

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática.

A estrutura curricular do curso perfaz um total de 3266,7 horas divididas em oito semestres (ou 4 anos) e pode ser agrupada em três grandes 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;

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;

III. Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular (NEIEC).

Em suma, a distribuição de carga horária se apresentará conforme exposto abaixo:

- 2666,7 horas de formação específica, das quais 459 são dedicadas à Prática como Componente Curricular (PCC);
- 200 horas para Atividades Teórico-Práticas (ATPAs);
- 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado obrigatório, nas áreas de formação do curso;

Dentro da carga horária do curso também estão contempladas 326,7 horas de extensão curricularizada, conforme Instrução Normativa nº 5/2022 - PRO-EXT/RET/IFSP articulada a diversos componentes curriculares.

O curso oferece outros componentes exigidos pela legislação brasileira, como Libras, Educação Ambiental (contemplado na disciplina Temas Transversais 2), Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (contemplado nas disciplinas Temas Transversais 1, Introdução aos Estudos da Educação e Educação em Direitos Humanos: Princípios e Práticas) e Educação em Direitos Humanos (contemplado nas disciplinas Introdução aos Estudos da Educação, Educação para Inclusão, Temas Transversais 1 e 2, Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas). Em cada semestre são oferecidas disciplinas em mais de uma área de conhecimento, que estão articuladas entre si, de forma a privilegiar a interdisciplinaridade. Esta oferta de disciplinas de forma simultânea tem como objetivo o estabelecimento de relações de análise e interpretação de conteúdos, de forma que o aluno se aproprie de um conhecimento mais abrangente e contextualizado.

A Organização Curricular, portanto, é coerente com os objetivos do curso de Matemática de formar profissionais críticos, reflexivos, autônomos e aptos para desenvolver seu trabalho no contexto sócio-histórico contemporâneo da Educação

Básica, capazes, em razão disso, de fomentar, nos ambientes educacionais em que atuam, o pensamento científico matemático com o intuito de promover a autonomia nos atores sociais envolvidos no processo educacional.

Da mesma forma, a Organização Curricular contribui para o perfil do egresso, um profissional preparado para lidar com a prática pedagógica, realizar projetos coletivos, elaborar propostas de ensino e participar no desenvolvimento curricular e na administração escolar. Um educador afeito às novas tecnologias e dedicado à proposição de pesquisas para ressignificar sua prática, tendo sempre em vista o favorecimento da criatividade e a concepção do ensino-aprendizagem de Matemática como um processo dinâmico – espaço de criação, reflexão e produção contínua de novos conhecimentos.

O aluno realizará matrícula no Curso de Licenciatura em Matemática, observando a sequência das atividades curriculares estabelecidas por este Projeto Pedagógico de Curso e pelo Colegiado do Curso.

O prazo máximo para integralização é definido pela Organização Didática do IFSP (aprovada pela Resolução nº 147/2016 - CONSUP/IFSP, de 06/12/2016). Além disso, a matrícula é feita por disciplina e não há pré-requisitos na estrutura curricular, a fim de torná-la mais flexível.

6.1.1 Prática como Componente Curricular

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, das 3.200 horas mínimas previstas para os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, 400 horas devem ser destinadas à Prática como Componente Curricular (PCC).

O Parecer CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015, instrumento normativo que acompanha a Resolução mencionada, tendo em vista a intenção de superar as “[...] clivagens tradicionais (componente científica versus componente pedagógica, disciplinas teóricas versus disciplinas metodológicas, etc.) [...]” (NÓVOA, 1992, p. 11), aborda a necessidade de as instituições formadoras institucionalizarem a licenciatura com identidade própria, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Projeto Pedagógico de

Curso (PPC). A terminalidade e a integralidade próprias conferidas pela legislação à licenciatura (cf. PARECER CNE/CP nº 9/2001), princípios nucleares no processo de implementação da reforma nacional da formação de professores, passaram a orientar uma estruturação distinta dos cursos de formação em relação ao modelo instalado até o início do século XXI, baseado na fórmula “3 + 1”, isto é, três anos de base comum (bacharelado) e mais um ano para a formação do licenciado. De acordo com a antiga configuração, disciplinas de conteúdo específico precediam as de conteúdo pedagógico, com as quais pouco se articulavam. Por sua vez, o contato com a realidade escolar, em geral reservado à realização do estágio obrigatório, acabava relegado aos momentos finais do curso e, não raro, dava-se de maneira também pouco integrada com a formação teórica prévia.

As licenciaturas, com a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais (RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1/2002), tiveram oficializado o desafio de ampliar sua visão em relação à prática, a fim de superar uma concepção tanto aplicacionista das teorias pedagógicas quanto uma visão ativista da prática, ambas incapazes de oferecer soluções a “[...] fenômenos próprios da prática, como a complexidade, a incerteza, a instabilidade, a singularidade e os conflitos de valores, entre outros” (BEGO; OLIVEIRA; CORRÊA, 2017, p. 250).

Segundo o Parecer CNE/CP nº 9/2001, uma concepção de prática como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional. Assim, mais do que lócus da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, a prática é “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados, validados e/ou modificados” (BEGO; OLIVEIRA; CORRÊA, 2017, p. 250). Nessa perspectiva, o conhecimento é produzido com base em vivências, ao longo das quais uma constante dialética entre prática profissional e formação teórica deve estar presente. Ao lado dos conhecimentos técnico-científicos, a experiência é fundamental para que se possa desenvolver a competência profissional de uma determinada área. Daí a importância de uma base de conhecimento para o ensino se constituir a partir de vivências e análise de práticas concretas para fazer frente às complexas situações de ensino, sem o que o

egresso não saberá lidar com diferentes tempos de aprendizagem e comportamentos dos alunos.

Na mesma direção, o Parecer CNE/CP nº 2/2015 instrui que a prática como componente curricular diz respeito a uma prática que produz algo no âmbito do ensino, tendo em vista abranger os múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. A prática deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico, e seu acontecer, numa efetiva e concomitante relação com a teoria, permear todo o processo formativo, sem se subsumir às disciplinas pedagógicas (RESOLUÇÃO CNE/CP nº 01/2002), garantindo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à docência. Não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a caracterize como estágio, nem desarticulada de todo o curso. A prática, portanto, ganha espaço próprio como componente curricular e se diferencia do estágio. Busca-se a superação da ideia de que o estágio é o espaço reservado à prática, e a sala de aula o espaço da teoria. A propósito, o Parecer CNE/CES nº 15/2005, estabelece a distinção entre um e outro componente:

[...] a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. Por sua vez, o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático. (BRASIL, 2005, p. 3)

Em articulação com as atividades teórico-práticas, com extensão e com o estágio supervisionado, a prática deve concorrer conjuntamente para a formação da identidade do professor como pesquisador e educador, de modo a integrar a formação teórico-prática com a especificidade do trabalho docente e com a realidade do sistema educacional. Esta correlação entre teoria e prática estabelece um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de resoluções de situações próprias do pesquisador e do professor no ambiente escolar. A prática vai permear toda a formação do futuro professor/pesquisador, estabelecendo e garantindo uma dimensão abrangente e interdisciplinar do conhecimento, facultando ao egresso um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado, cuja consolidação virá do seu exercício profissional.

Nessa perspectiva, o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares, como indica o Parecer CNE/CP nº 9/2001:

a) No interior das áreas ou disciplinas. Todas as disciplinas que constituem o currículo de formação e não apenas as disciplinas pedagógicas têm sua dimensão prática. É essa dimensão prática que deve estar sendo permanentemente trabalhada tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural quanto na perspectiva da sua didática.

b) Em tempo e espaço curricular específico, aqui chamado de coordenação da dimensão prática. As atividades deste espaço curricular de atuação coletiva e integrada dos formadores transcendem o estágio e têm como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema características do cotidiano profissional. Esse contato com a prática profissional não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode “vir” até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo –, de narrativas orais e escritas de professores,

de produções dos alunos, de situações simuladas e estudo de casos. (BRASIL, 2001, p. 57-58)

A Prática no curso de Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Salto, em consonância com a base comum nacional, e evitando repetir o tratamento impreciso e genérico que a Prática como Componente Curricular (PCC) vem recebendo nas estruturas curriculares de um número significativo de licenciaturas ofertadas em instituições de ensino nacionais (SOUZA NETO; SILVA, 2014), ocorrerá no interior de “[...] disciplinas [de conhecimentos específicos e pedagógicos] relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático” (BRASIL, 2005, p. 3), garantindo, assim, a instituição de “[...] tempos e espaços curriculares diversificados como oficinas, seminários, grupos de trabalho supervisionado, grupos de estudo, tutorias e eventos, atividades de extensão, entre outros capazes de promover e, ao mesmo tempo, exigir dos futuros professores atuações diferenciadas, percursos de aprendizagens variados, diferentes modos de organização do trabalho, possibilitando o exercício de diferentes competências a serem desenvolvidas” (BRASIL, 2001, p. 52).

Considerando as concepções de prática presentes nos instrumentos normativos da política educacional e nas discussões dos autores aqui apresentadas, a prática de formação nos diferentes tempos e espaços curriculares da Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto foi dividida entre diversos componentes curriculares no decorrer de todos os semestres, inclusive nas disciplinas específicas, com o objetivo de trabalhar a prática docente de maneira intensa e interdisciplinar na formação do licenciado. Essas disciplinas têm como proposta a inserção dos mecanismos e processos de ensino-aprendizagem de conceitos matemáticos voltados a temáticas globais ou específicas, possibilitando ao discente se posicionar no papel de educador docente como parte fundamental da sua formação profissional.

É importante ressaltar que a relação entre teoria e prática é tratada no curso como um processo contínuo, está ligada a questões mais amplas que não dizem respeito diretamente ao ensino, mas sim a toda complexidade relacionada à escola, como gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar, como indicado no Parecer CNE/CP n.º 28/2001.

São realizadas atividades no próprio câmpus e nas escolas de Educação Básica da região. Há incentivo à possibilidade de seu cumprimento por meio de atividades

que transcendam a sala de aula, levando em consideração práticas interdisciplinares e a formação em excelência do professor como educador, inserindo-o no contexto das comunidades, das famílias e dos próprios alunos.

Trabalhada a partir da articulação de diversos componentes curriculares, a Prática como Componente Curricular terá como objetivo abranger diferentes características e dimensões da iniciação à docência, entre as quais aquelas disciplinadas pelo Parecer CNE/CP nº 2/2015:

I - estudo do contexto educacional, envolvendo ações nos diferentes espaços escolares, como salas de aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos e desportivos, ateliês, secretarias;

II - desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica clara para o ensino e o processo de ensino-aprendizagem;

III - planejamento e execução de atividades nos espaços formativos (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento), desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade em direção à autonomia do estudante em formação;

IV - participação nas atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados;

V - análise do processo pedagógico e de ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos e pedagógicos, além das diretrizes e currículos educacionais da educação básica;

VI - leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas;

VII - cotejamento e análise de conteúdos que balizam e fundamentam as diretrizes curriculares para a educação básica, bem como de conhecimentos específicos e pedagógicos, concepções e dinâmicas didático-pedagógicas, articuladas à prática e à experiência dos professores das escolas de educação básica, seus saberes sobre a escola e sobre a mediação didática dos conteúdos;

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais e escolares, incluindo o uso de tecnologias educacionais, diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas;

IX - sistematização e registro das atividades em portfólio ou recurso pedagógico equivalente de acompanhamento (BRASIL, 2015, p. 26).

Valendo-nos, também, de experiências e vivências bem-sucedidas no desenvolvimento da Prática como Componente Curricular (BEGO; OLIVEIRA; CORRÊA, 2017), pretendemos priorizar ações didáticas que facilitem aos discentes a identificação, análise e busca de alternativas para situações-problemas do ambiente escolar real. Pretendemos, ainda, por meio de projetos coletivos e interdisciplinares, adotar a pesquisa como espaço-tempo do desenvolvimento da competência profissional docente, prevendo momentos para divulgação dos resultados em eventos científicos e em semanas pedagógicas ou tecnológicas, numa interação com a comunidade escolar e buscando articular a Prática como Componente Curricular (PCC) com as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPAs) e o Estágio Curricular Supervisionado (ECS).

As disciplinas que atendem a PCC possuem essa informação descrita no plano de ensino e as atividades desenvolvidas são registradas de forma detalhada no plano de aula semestral e, também no diário de classe de cada professor responsável.

São apresentadas, na tabela a seguir, as disciplinas que incluirão a Prática como Componente Curricular, a carga horária dedicada a essas atividades e a articulação com os núcleos constituintes do curso, conforme Resolução CNE/CP nº 2/2015.

Tabela 7 - Prática como Componente Curricular - PCC

Semestre	Componente	Carga horária das PCC	Articulação
1	SLTANCB	8,3	Formação Geral
1	SLTLCEX	22,3	Formação Geral
1	SLTFUNC	16,7	Formação Geral
1	SLTGPDG	16,7	Formação Geral
1	SLTIEED	5,0	Formação Geral
1	SLTMDSL	8,3	Formação Geral
2	SLTEPPB	5,0	Formação Geral
2	SLTEST1	8,3	Formação Geral
2	SLTGEAT	16,7	Formação Geral
2	SLTGESP	8,3	Formação Geral
2	SLTPNCX	8,3	Formação Geral
2	SLTTRIG	8,3	Formação Geral
3	SLTDHPP	10,0	Extensão, Formação Geral
3	SLTTNUM	16,7	Extensão, Formação Geral
4	SLTALGR	16,7	Extensão, Formação Geral
4	SLTHMAT	16,7	Extensão, Aprofundamento e Diversificação
4	SLTLBRI	15,0	Extensão, Formação Geral
4	SLTPEDU	10,0	Extensão, Formação Geral
5	SLTDIDA	15,0	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
5	SLTLMAT	51,7	Extensão, Aprofundamento e Diversificação
5	SLTLBRA	8,3	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
5	SLTPRD1	16,7	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores

Semestre	Componente	Carga horária das PCC	Articulação
5	SLTTTV1	5,0	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
6	SLTEDIN	5,0	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
6	SLTFSC1	8,3	Extensão, Aprofundamento e Diversificação
6	SLTMTDI	16,7	Extensão, Formação Geral
6	SLTPRD2	16,7	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
6	SLTTTV2	5,0	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
7	SLTFSC2	8,3	Extensão, Aprofundamento e Diversificação
8	SLTFSC3	16,7	Extensão, Formação Geral
8	SLTPRD4	16,7	Extensão, Formação Geral, Estudos Integradores
8	SLTTIEM	16,7	Extensão, Aprofundamento e Diversificação
Total		459 h	

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

6.1.2 Curricularização da Extensão

A extensão, conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018, é definida como

a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

A Curricularização da Extensão possibilita abordagens multidisciplinares, transdisciplinares e interdisciplinares, sendo vinculada ao perfil do egresso. As atividades de curricularização da extensão previstas nos componentes elencados na Tabela 9 estão organizadas e articuladas com as seguintes perspectivas do perfil do egresso: exercício da docência com ética e compromisso; respeito às diferenças em suas múltiplas dimensões; contribuição para a interlocução entre escola e comunidade; sensibilidade para interpretar as ações do educando e responder de modo propositivo a elas; integração das TICs no processo de ensino-aprendizagem; desenvolvimento da criatividade, autonomia e flexibilidade do pensamento matemático dos educandos; rigor lógico-científico; democratização do conhecimento matemático tendo em vista o preparo do estudante para o exercício da cidadania; disposição investigativa e abertura à produção de conhecimentos; reflexões sobre a própria prática; atenção às necessidades locais e regionais e às novas demandas do mundo do trabalho. Dessa forma, a curricularização da Extensão contribui para a promoção da visão holística e humanista do licenciado; o oportuniza a ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético, além de atento aos aspectos globais, políticos, econômicos no exercício da profissão.

A soma das cargas horárias das atividades de extensão curricularizadas totalizam 326,7 h, representando 10% da carga horária total mínima para a integralização do curso, atendendo o estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018.

Essa carga horária, distribuída por todos os componentes curriculares a partir do 3º semestre do curso, indicada na estrutura curricular e nos planos de ensino desses componentes, volta-se, metodologicamente, à extensão, a fim de vincular o que se aprende no componente curricular ao que com ele se pode fazer em situações práticas capazes de impactar beneficentemente a comunidade na qual o IFSP está inserido. As atividades extensionistas também se vinculam à Prática como Componente Curricular (PCC), de maneira a proporcionar ao aluno um espaço-tempo formativo de criação, reflexão e experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Essas informações podem ser encontradas em mais detalhes no item 10.1 "Curricularização da extensão.

6.2. Estrutura Curricular

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</p>  <p>(Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Câmpus SALTO Estrutura Curricular da Licenciatura em Matemática Base Legal: Resolução CNE/CP N° 2, de 15 de julho de 2015</p>							Carga Horária Mínima de Integralização do Curso: 3266,7	
							Início do Curso:	1º sem de 2023
							Duração da aula (min):	50
Resolução de autorização do curso no IFSP: Resolução Consup nº 86 de 02 de outubro de 2015 Resolução de reformulação do curso no IFSP: _____							Semanas letivas por semestre:	20
Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
1	ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE	SLTANCB	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	SLTLCEX	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	FUNÇÕES	SLTFUNC	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMÉTRICO	SLTGPDG	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS DA EDUCAÇÃO	SLTIEED	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS	SLTMDSL	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	Subtotal				20	400	333,4	0,0
2	EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	SLTEPPB	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	ELEMENTOS DE LÓGICA E TEORIA DOS CONJUNTOS	SLTE LTC	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	ESTATÍSTICA 1	SLTEST1	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	GEOMETRIA ANALÍTICA	SLTGEAT	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	GEOMETRIA ESPACIAL	SLTGESP	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	SLTHEDU	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	POLINÔMIOS E NÚMEROS COMPLEXOS	SLTPNCX	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	TRIGONOMETRIA	SLTTRIG	1	2	40	33,3	0,0	33,3
Subtotal				20	400	333,2	0,0	333,2

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
3	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1	SLTCIN1	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS	SLTDHPP	1	2	40	23,3	10,0	33,3
	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	SLTFEDU	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	SLTGAVT	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	SLTHCTG	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	TEORIA DOS NÚMEROS	SLTTNUM	1	4	80	50,0	16,7	66,7
	Subtotal				20	400	306,7	26,7
4	ÁLGEBRA LINEAR	SLTALGR	1	4	80	50,0	16,7	66,7
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2	SLTCIN2	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	SLTHMAT	1	4	80	50,0	16,7	66,7
	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	SLTLBRI	1	2	40	18,3	15,0	33,3
	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SLTPEDU	1	4	80	56,7	10,0	66,7
	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SLTSEDU	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	SUBTOTAL				20	400	275,0	58,4
5	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3	SLTCAL3	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	DIDÁTICA	SLTDIDA	1	4	80	51,7	15,0	66,7
	LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA	SLTLMAT	1	4	80	15,0	51,7	66,7
	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS: APROFUNDAMENTO	SLTLBRA	1	2	40	25,0	8,3	33,3
	PRÁTICA DOCENTE 1	SLTPRD1	1	2	40	16,6	16,7	33,3
	PROGRAMAÇÃO	SLTPROG	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	TEMAS TRANSVERSAIS 1	SLTTTV1	1	2	40	28,3	5,0	33,3
	SUBTOTAL				20	400	236,6	96,7
6	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4	SLTCAL4	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	EDUCAÇÃO PARA INCLUSÃO	SLTEDIN	1	2	40	28,3	5,0	33,3
	ESTATÍSTICA 2	SLTEST2	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	FÍSICA 1	SLTFSC1	1	4	80	58,4	8,3	66,7
	MATEMÁTICA DISCRETA	SLTMTDI	1	4	80	50,0	16,7	66,7
	PRÁTICA DOCENTE 2	SLTPRD2	1	2	40	16,6	16,7	33,3
	TEMAS TRANSVERSAIS 2	SLTTTV2	1	2	40	28,3	5,0	33,3
	SUBTOTAL				20	400	281,6	51,7

Semestre	Componente Curricular	Código	Nº profs.	Aulas por semana	Total de aulas	Carga horária de ensino	Carga horária de extensão	Total horas
7	CÁLCULO NUMÉRICO	SLTCNUM	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	SLTEQDF	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	FÍSICA 2	SLTFSC2	1	4	80	58,4	8,3	66,7
	METODOLOGIA DE PESQUISA	SLTMEPA	1	2	40	23,3	10,0	33,3
	PENSAMENTO SOCIAL NO BRASIL	SLTPSBR	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	PRÁTICA DOCENTE 3	SLTPRD3	1	2	40	16,6	16,7	33,3
	SEQUÊNCIAS E SÉRIES	SLTSQSR	1	2	40	33,3	0,0	33,3
	SUBTOTAL				20	400	298,3	35,0
8	ÁLGEBRA	SLTALGB	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	ANÁLISE REAL	SLTANRL	1	4	80	66,7	0,0	66,7
	FÍSICA 3	SLTFSC3	1	4	80	58,4	8,3	66,7
	MATEMÁTICA FINANCEIRA	SLTMFIN	1	4	80	50,0	16,7	66,7
	PRÁTICA DOCENTE 4	SLTPRD4	1	2	40	16,6	16,7	33,3
	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO ENSINO DA MATEMÁTICA	SLTTIEM	1	2	40	16,6	16,7	33,3
	Subtotal				20	400	275,0	58,4
TOTAL ACUMULADO DE AULAS - OBRIGATÓRIAS					3200			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS - OBRIGATÓRIAS						2339,8	326,9	2666,7
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (incluída nas horas obrigatórias)								459,0
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO - OBRIGATÓRIO								400
ATIVIDADE TEÓRICO-PRÁTICA DE APROFUNDAMENTO - OBRIGATÓRIO								200
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA								3266,7
CARGA HORÁRIA TOTAL EXTENSÃO (MÍNIMO DE 10%)								10%
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA								3266,7

6.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

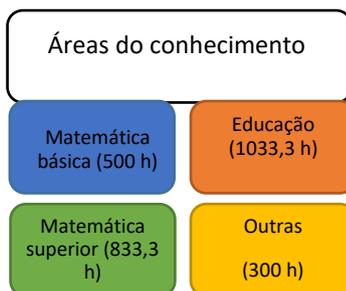
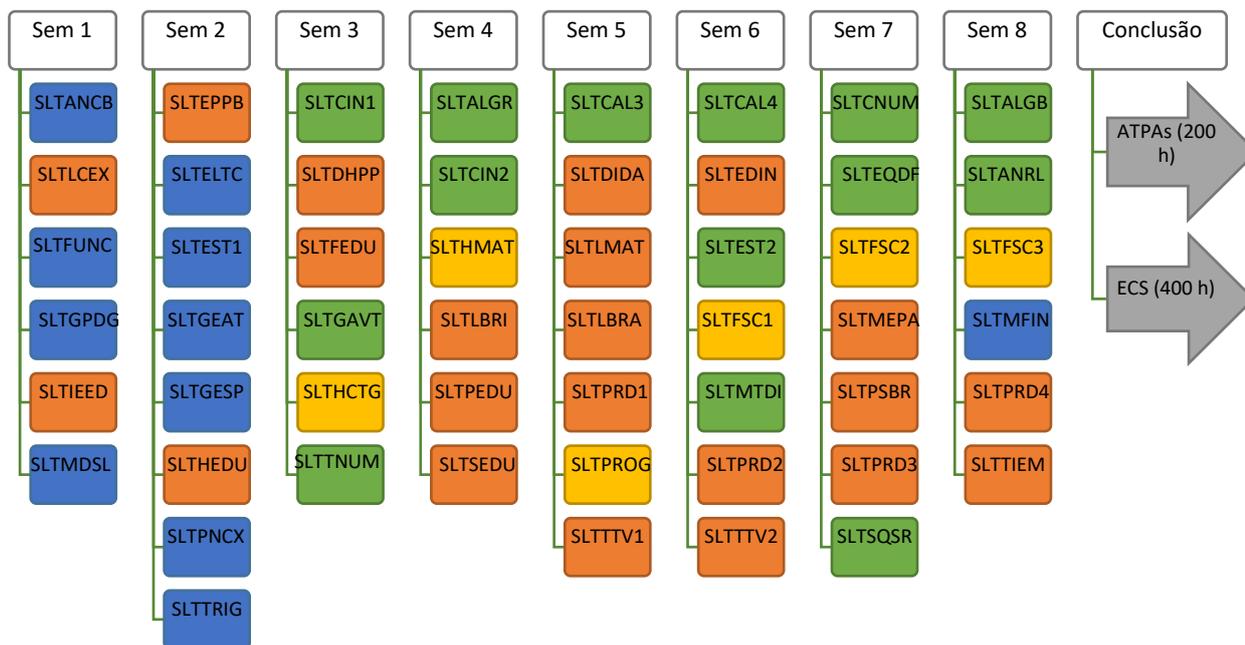
Dada a estrutura curricular da seção anterior, é apresentada a seguir uma representação gráfica do perfil de formação, separada por semestres. Cada disciplina é representada por um retângulo, e a cor indica a área de conhecimento à qual a disciplina pertence.

Tabela 8 – Nomes e códigos componentes curriculares

Nome	Código
ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE	SLTANCB
COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	SLTLCEX
FUNÇÕES	SLTFUNC
GEOMETRIA PLANA E DESENHO GEOMÉTRICO	SLTGPDG
INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS DA EDUCAÇÃO	SLTIEED
MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS	SLTMDSL
EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS	SLTEPPB
ELEMENTOS DE LÓGICA E TEORIA DOS CONJUNTOS	SLTELTC
ESTATÍSTICA 1	SLTEST1
GEOMETRIA ANALÍTICA	SLTGEAT
GEOMETRIA ESPACIAL	SLTGESP
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO	SLTHEDU
POLINÔMIOS E NÚMEROS COMPLEXOS	SLTPNCX
TRIGONOMETRIA	SLTTRIG
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 1	SLTCIN1
EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS	SLTDHPP
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	SLTFEDU
GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	SLTGAVT
HISTÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA	SLTHCTG
TEORIA DOS NÚMEROS	SLTTNUM
ÁLGEBRA LINEAR	SLTALGR
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 2	SLTCIN2
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	SLTHMAT
LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	SLTLBRI
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SLTPEDU
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	SLTSEDU
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 3	SLTCAL3
DIDÁTICA	SLTDIDA
LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA	SLTLMAT

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS: APROFUNDAMENTO	SLTLBRA
PRÁTICA DOCENTE 1	SLTPRD1
PROGRAMAÇÃO	SLTPROG
TEMAS TRANSVERSAIS 1	SLTTTV1
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL 4	SLTCAL4
EDUCAÇÃO PARA INCLUSÃO	SLTEDIN
ESTATÍSTICA 2	SLTEST2
FÍSICA 1	SLTFSC1
MATEMÁTICA DISCRETA	SLTMTDI
PRÁTICA DOCENTE 2	SLTPRD2
TEMAS TRANSVERSAIS 2	SLTTTV2
CÁLCULO NUMÉRICO	SLTCNUM
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	SLTEQDF
FÍSICA 2	SLTFSC2
METODOLOGIA DE PESQUISA	SLTMEPA
PENSAMENTO SOCIAL NO BRASIL	SLTPSBR
PRÁTICA DOCENTE 3	SLTPRD3
SEQUÊNCIAS E SÉRIES	SLTSQSR
ÁLGEBRA	SLTALGB
ANÁLISE REAL	SLTANRL
FÍSICA 3	SLTFSC3
MATEMÁTICA FINANCEIRA	SLTMFIN
PRÁTICA DOCENTE 4	SLTPRD4
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO NO ENSINO DA MATEMÁTICA	SLTTIEM

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática



6.4. Estágio Curricular Supervisionado

O estágio na licenciatura objetiva o aprendizado de saberes próprios da atividade docente na Educação Básica e a contextualização curricular, proporcionando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS), de caráter obrigatório para o curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, Câmpus Salto, é um ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem do licenciado, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, com a Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015 e com a Portaria Normativa nº 70/2022, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP. O estágio segue, ainda, a Resolução IFSP nº 16, de 06 de maio de 2019 que norteia as Diretrizes do Estágio das Licenciaturas.

Configurado como um espaço-tempo curricular privilegiado para o contato mais direto do licenciando com o contexto cotidiano da escola, tendo em vista o aprendizado de práticas para o exercício posterior da profissão, o ECS supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. É o momento de o estagiário efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino-aprendizagem que se tornará concreto e autônomo quando de sua profissionalização.

O ECS pretende oferecer ao futuro licenciado um conhecimento do contexto escolar real em situação de trabalho. Ele visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do licenciado para a vida cidadã e para o trabalho. É também um momento para se acompanhar alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuída pelo semestre. É o caso, por exemplo, da elaboração do Projeto Pedagógico, da matrícula, da organização das turmas e do tempo e espaço escolares.

O estágio do Licenciando em Matemática, entendido como um espaço de ação criativa e transformadora, busca superar a antiga segmentação presente nos cursos de

licenciatura que separa o trabalho em sala de aula das práticas de ensino. A inserção da Prática como Componente Curricular (PCC), ao longo do curso, ao articular o saber e o fazer e contribuir com a reflexão sobre a relação ensino-aprendizagem, vêm ao encontro dessa nova concepção de estágio e contribui para a consolidação do movimento dialético entre teoria e prática, proposto desde o início do curso: se o planejamento e a execução das práticas de estágio se apoiam nas reflexões desenvolvidas ao longo do curso, a avaliação da prática se mostra como momento oportuno para submeter teoria e estrutura curricular a uma visão crítica.

A organização do Estágio Curricular Supervisionado, a ser planejado e avaliado conjuntamente pelo IFSP Câmpus Salto e as unidades dos sistemas de ensino, pretende contribuir, também, para a superação de três problemas encontrados atualmente na atuação do profissional da educação: em primeiro lugar, o trabalho solitário do professor, que tende a superestimar sua intervenção, avaliando sucessos e fracassos em sala de aula como fruto unicamente de sua atuação; em segundo lugar, a dificuldade de construção coletiva e desenvolvimento de pesquisas no âmbito do cotidiano educacional; em terceiro lugar, a compreensão política da atuação profissional, ou seja, os objetivos pedagógicos mantêm intrínseca ligação com as características de cada camada da população, seja na sua dimensão étnico-racial, seja na social, seja em outras dimensões de opressão e/ou desigualdade social.

O estágio deverá ser, então, um espaço mais amplo, para além da sala de aula, que abarcará a escola e a comunidade de forma que as reflexões e os conhecimentos presentes nas disciplinas teórico-práticas de conhecimentos específicos e pedagógicos possibilitem a interação do aluno com a construção e a reconstrução do conhecimento em diferentes segmentos de ensino e também a vivência de práticas e modos variados de ser professor. Dessa forma, o curso contribuirá para retornar à sociedade o conhecimento elaborado e reelaborado durante as aulas e reflexões, associando pesquisa, ensino e extensão.

O futuro professor terá, durante o estágio, oportunidade de contribuir para a melhoria do ensino, buscando o fortalecimento da democratização do conhecimento, a partir do trabalho com populações carentes e/ou excluídas de um sistema de ensino de qualidade. Ressalta-se que, assim pensado, o estágio contribui para a ampliação da

visão crítica do futuro professor, uma vez que oferecerá condições para uma ação transformadora de si próprio e da sociedade em que vive.

O ECS a ser cumprido para obtenção de diploma de Licenciado em Matemática do Câmpus Salto do IFSP é obrigatório e integra o itinerário formativo do educando. Este deverá integralizar a carga horária de 400 (quatrocentas) horas, conforme prevê a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, a partir do início da segunda metade do curso, como coroamento formativo da relação teoria-prática. Caso o estudante esteja exercendo atividade regular na educação básica, em período concomitante ao período de estágio do curso, poderá ter carga horária aproveitada como estágio, respeitando a legislação vigente e a critério do orientador.

A jornada de atividade em estágio não deverá ultrapassar 6 horas diárias e 30 horas semanais, devendo ser realizada em período em que não estejam previstas aulas do curso.

A carga horária exigida para as atividades de estágio destina-se ao cumprimento de atividades teórico-práticas em diferentes níveis de ensino e campos de atuação. O aluno poderá vincular seu estágio à Educação Básica regular, ao Ensino Médio Integrado ao Técnico, à Educação Profissional, à Educação de Jovens e Adultos (EJA) e a aulas da Educação Básica ministradas aos portadores de necessidades especiais. Preferencialmente, a maior parte da carga horária deverá ser cumprida em instituições públicas de ensino. Poderá também ser cumprida em escolas particulares, em organizações não governamentais ligadas às camadas excluídas da população, em movimentos sociais, comunidades quilombolas, aldeias indígenas, enfim, instâncias que permitam ao estudante conhecer a diversidade linguística e compreender como a desigualdade social se desdobra no país. O aluno poderá participar, também como estagiário, de projetos institucionalizados pelo IFSP. Essa participação deve se configurar como atividade de observação, participação/intervenção ou regência, desde que especificada nos referidos projetos de curso e aprovada pelo Orientador.

As horas de Prática como Componente Curricular (PCC), bem como as Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPAs), embora se articulem com o ECS, não se caracterizam como estágio.

O estágio curricular supervisionado nos cursos de Licenciatura deverá promover:

- a vivência da realidade escolar de forma integral;
- a participação em conselhos de classe/reuniões de professores;
- a relação com a rede de escolas da Educação Básica, mantendo-se registro acadêmico, havendo acompanhamento pelo docente do IFSP nas atividades no campo da prática, ao longo do ano letivo;
- práticas inovadoras para a gestão da relação entre o IFSP e a rede de escolas da Educação Básica.

A celebração do Termo de Compromisso, que contém o Plano de Atividades de Estágio com a discriminação das atividades previstas a serem desenvolvidas, deve ser feita antes do início do estágio.

Em acordo com a Coordenadoria de Extensão – responsável por coordenar os programas de estágio dos câmpus do IFSP -, poderão ser propostos convênios de concessão de estágio com instituições públicas e privadas e definidos os termos de compromisso para tal atividade.

Na medida do possível, considerando o projeto de estágio desenvolvido pelo estagiário, este deverá incorporar à sua prática os conteúdos e as atividades focalizadas nos estudos individuais e coletivos e na dimensão investigativa. Dessa forma, valoriza-se a atuação do estudante como profissional e, ao mesmo tempo, promove-se seu aperfeiçoamento por meio da aquisição de novos conhecimentos e novas formas de trabalhar a sua realidade.

Adota-se, assim, a concepção de estágio como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos estudos, nos momentos em que se trabalha a reflexão sobre a atividade profissional, quanto nas instituições de ensino – campo de estágio – nos momentos de atividade profissional. O estágio deve reunir, então, fundamentação teórica e elaboração de conhecimento pleno em propostas de intervenção. Mas deve também transcender estes dois momentos, à medida que proporciona o conhecimento global da instituição conveniada em seu aspecto social e cultural.

De maneira resumida, as ações a serem desenvolvidas durante o estágio podem ser assim elencadas:

- I. Integrar os elementos envolvidos no processo escolar buscando identificar o sentido educacional;
- II. Realizar a observação visando à intervenção na realidade profissional;

- III. Analisar, compreender e atuar em situações características do cotidiano profissional;
- IV. Proporcionar transformações, junto a comunidades, professores, instituições, empresas e estudantes;
- V. Aprofundar as reflexões teóricas embasadas em referencial bibliográfico relacionado com a prática educacional;
- VI. Elaborar e desenvolver projetos de investigação, problematização, análise e reflexão a partir de situações vivenciadas;
- VII. Compreender a realidade profissional em sua amplitude de funções por meio da vivência e problematização do cotidiano escolar;
- VIII. Adquirir competências para intervenção adequada na realidade escolar;
- IX. Planejar e realizar atividades, sob a orientação do supervisor de estágio, como exercício dentro da formação profissional e preparo para o mundo do trabalho;
- X. Incentivar a comunicação escrita e oral, por meio da elaboração e exposição de relatórios;
- XI. Conhecer a organização e o funcionamento das diversas instituições onde o estágio se realizar;
- XII. Desenvolver autonomia para atuação em diversas áreas profissionais;
- XIII. Analisar os processos de ensino-aprendizagem existentes na escola, incluindo as relações ocorridas em seu interior e seus vínculos com o contexto imediato e geral onde está inserida.

Os modelos de documentação a serem utilizados para o Estágio Curricular Supervisionado podem ser encontrados no Manual de Estágio elaborado pelo NDE ou, ainda, na Coordenadoria de Extensão.

6.4.1. Organização do Estágio Curricular Supervisionado

Deverão ser cumpridas 400 horas de Estágio Curricular a partir da segunda metade do curso, nas quais serão desenvolvidos os seguintes tipos de estágio de observação, de participação/intervenção e de regência de aulas.

Estágio de Observação

O estágio de observação visa ao conhecimento da sala de aula e das relações entre os agentes do processo ensino-aprendizagem. Esse momento é fundamental para que o licenciando tenha contato mais aproximado com os alunos e com as dificuldades enfrentadas pelos docentes.

- Observar e coletar dados das atividades de ensino e gestão da instituição;
- Caracterizar a instituição em que está realizando o estágio;
- Instrumentalizar teoria e prática, objetivando a preparação para as ações desenvolvidas no local de estágio;
- Problematizar os dados coletados na instituição e/ou local de estágio;
- Elaborar propostas de intervenção;
- Relatar as experiências.

Estágio de intervenção/participação

O estágio de intervenção/participação tem por objetivo dar a oportunidade ao aluno de desenvolver projetos que possam ser aplicados na escola em que estagia, caso sejam aprovados por essa escola e pelo orientador de estágio. Atividades que podem ser feitas nessa fase são:

- Participar, propor e executar atividades em sala de aula ou em outras situações no ambiente escolar;
- Organizar e elaborar materiais;
- Organizar e corrigir atividades.

Estágio de Regência

O estágio de regência tem por objetivo a vivência plena da docência, momento em que o estagiário compreenderá a complexidade do cotidiano escolar, buscando intervir no coletivo da escola. Os registros das atividades de regência deverão descrever minuciosamente as ações, as reflexões, os comentários desenvolvidos em sala de aula e a partir dela. As fundamentações teóricas e metodológicas deverão também estar discriminadas, além do resumo das horas de estágio e da documentação

que comprove a realização do estágio no IFSP ou em instituição conveniada.

Atividades a serem desenvolvidas no estágio de regência são:

- Aplicar ações no local de estágio;
- Planejar e desenvolver atividades de regência de aulas;
- Atuar na instituição com o objetivo de minimizar ou solucionar

problemas;

- Analisar os resultados das intervenções e regências;
- Relatar as experiências.

A respeito da relação teoria-prática, o estágio curricular supervisionado nas Licenciaturas deverá promover:

- a relação teoria e prática e contemplar a articulação entre o currículo do curso e aspectos práticos da Educação Básica;
- o embasamento teórico das atividades planejadas no campo da prática;
- a participação do licenciando em atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação realizadas pelos docentes da Educação Básica;
- a reflexão teórica acerca de situações vivenciadas pelos licenciandos e a
- criação e divulgação de produtos que articulam e sistematizam a relação teoria e prática, com atividades comprovadamente exitosas ou inovadoras.

O estágio supervisionado por um docente deve ser iniciado a partir do 5º semestre do curso. Ele está articulado, mas não vinculado, a nove componentes curriculares. Os planos de ensino de tais componentes contemplam as articulações com o estágio em seus objetivos e conteúdos programáticos. Ressalva-se que as articulações com os componentes curriculares são bastante importantes, mas os componentes não estão vinculados ao estágio, caso o aluno não possa cumprir o estágio ao mesmo tempo em que estiver cursando o componente. Esses componentes articuladores estão elencados no quadro a seguir:

Quadro 1 – Componentes curriculares articuladores do estágio

Semestre	Componente(s) Articulador (es)	Tipo de estágio	Campo do estágio	Aspectos da formação a serem desenvolvidos	Horas de Estágio Supervisionado previstas
5°	Temas Transversais 1	Observação	Ensino Fundamental II	Trabalho com a transversalidade nas mais diversas disciplinas na educação básica e profissional.	100 horas
5°	Didática	Observação	Gestão Escolar	Questões pedagógicas que variam conforme o nível de ensino sob a perspectiva da gestão escolar.	
5°	Prática Docente 1	Observação	Educação básica, EJA e educação profissional	Fundamentação teórico- prática às atividades de observação.	
5°	Libras: Aprofundament o	Observação	Educação Especial	Domínio dos conteúdos específicos e pedagógicos e das abordagens teórico metodológicas do seu ensino na Educação Especial.	
6°	Temas Transversais 2	Participação /intervenção	Ensino Médio	Observação e elaboração de atividades que contemplem a transversalidade no ensino médio.	

Semestre	Componente(s) Articulador (es)	Tipo de estágio	Campo do estágio	Aspectos da formação a serem desenvolvidos	Horas de Estágio Supervisionado previstas
6°	Educação para Inclusão	Participação/ Intervenção	Educação Especial e EJA	Teorias e metodologias voltadas para a inclusão na educação especial e EJA.	100 horas
6°	Prática docente 2	Participação /intervenção	Ensino Fundamental II, EJA e Educação Profissional	Fundamentação teórico- prática às atividades de participação e intervenção	
7°	Prática docente 3	Regência	Ensino Médio, EJA e Educação Profissional	Fundamentação teórico- prática às atividades de regência	100 horas
8°	Prática docente 4	Regência	Educação básica, EJA e educação profissional	Fundamentação teórico- prática às atividades de regência	100 horas
Total:					400 horas
Horas de observação					100
Horas de participação/intervenção					100
Horas de regência					200

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

6.4.2. Acompanhamento, Orientação e Avaliação

O Professor Orientador de Estágio, indicado pelo Coordenador de curso, disponibilizará horários semanais para o acompanhamento do estudante durante o período de estágio, fornecendo-lhe orientações quanto a atividades de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, em acordo com o Plano de Atividades de Estágio e em consonância com este PPC. Poderão ocorrer encontros em pequenos grupos nos quais o aluno terá espaço para expor sua experiência, compartilhar a de outros, examinar como a pesquisa científica interpreta os dados expostos e refletir sobre as possibilidades e limites de sua atuação educacional e política.

Conforme preconiza a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o Professor Orientador de Estágio será o responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades, pela assinatura dos relatórios e pela atribuição de um conceito – aprovado ou reprovado – ao estágio realizado. Para a Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto, estão previstos três professores orientadores de estágio com 4 horas/aula semanais de incentivo para as incumbências demandadas por essas atividades.

A mesma lei prevê no Art. 10 a figura do supervisor do estágio, o qual será designado pelo gestor educacional da unidade em que o estagiário desenvolver suas atividades, devendo possuir formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário. Compete ao supervisor atestar a frequência e participação do estudante no estágio.

O IFSP – Câmpus Salto já possui parcerias com as escolas municipais de Salto e com as escolas estaduais da Diretoria de Itu à qual pertence, possuindo então outros espaços para realização dos estágios dos alunos, além do próprio câmpus.

O Estágio Supervisionado será desenvolvido a partir de um Plano de Estágio elaborado pelo estudante, juntamente com o professor orientador, considerando-se o itinerário do curso, a área de atuação do futuro docente e deverá abranger diferentes níveis e modalidades de ensino da Educação Básica (Ensino Fundamental II, Ensino Médio, Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos). Deve-se, ainda, contemplar a organização e gestão das Instituições de Ensino de Educação Básica.

O Estágio Supervisionado será orientado pelo professor Orientador de Estágio da Licenciatura, designado por portaria, que acompanhará e certificará o processo de cada estagiário.

A fim de validar o estágio curricular supervisionado, o aluno de licenciatura deve realizar as atividades do estágio supervisionado, cumprindo a carga horária definida de 400 horas divididas entre observação, participação/intervenção e regência conforme Quadro 1, anteriormente apresentado. As atividades cumpridas devem ser registradas, por meio da ficha e dos relatórios de estágio. As orientações sobre o Estágio, assim como os modelos de Fichas de Registro, de Relatórios, Formulários e demais documentos pertinentes compõem o Regulamento ou Manual do Estágio Supervisionado em Matemática do Câmpus Salto pelo NDE do curso e disponibilizado em site institucional.

Os relatórios devem apresentar relatos, comentários e reflexões da vivência no ambiente escolar, pautados em leituras de referenciais teóricos feitas e discutidas ao longo do curso, com professores dos componentes articuladores de estágio e orientador de estágio. Nos relatórios, devem constar a carga horária de estágio que foi cumprida e todas as atividades realizadas pelo estagiário.

6.5. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento

As Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento (ATPAs) têm a finalidade de enriquecer o processo de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social do cidadão e permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, agregando valor ao currículo do estudante. Frente à necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional, as ATPAs visam a uma progressiva autonomia intelectual, em condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, para colocá-los frente aos desafios da profissão docente. As ATPAs complementam e ampliam a formação do futuro educador, proporcionando-lhe a oportunidade de sintonizar-se com a produção acadêmica e científica relevante para sua área de atuação, assim como com as mais diferentes manifestações culturais.

Destaca-se que as ATPAs consideram na carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento e a aderência à formação geral e específica do estudante, constante no PPC. Do mesmo modo as possibilidades de ATPAs devem estar em conformidade com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, da Formação de Professores e da área de conhecimento da licenciatura, em articulação com o PPC, e estar presentes em todo o curso.

Em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 2 de 01/07/20015, serão cumpridas no mínimo 200 horas de ATPAs que compreendem à participação em:

- seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;
- 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;
- mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

- 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.

Na estrutura curricular do Curso Superior de Licenciatura em Matemática, constam 200 horas destinadas à realização das Atividades Teórico-Práticas de aprofundamento (ATPAs) em áreas específicas de interesse dos alunos, em conformidade com o Art. 13, § 1º, Inciso IV da Resolução CNE/CP nº 02 de 1º de julho de 2015. Assim, as ATPAs são obrigatórias e podem ser realizadas ao longo de todo o curso, ou seja, do primeiro ao último período, sendo incorporadas na integralização da carga horária.

Para integralizar as 200 horas, o aluno deverá comprovar, por meio de documentação pertinente, ou seja, cópias de certificados ou outros comprovantes que serão conferidos com os originais, a participação em diferentes atividades apresentadas no quadro a seguir. Tais atividades serão acompanhadas, supervisionadas e validadas pela coordenação do curso. A solicitação de aproveitamento de horas de ATPA deve ser feita por sistema informatizado, conforme tutorial publicado no site da instituição. Outras atividades que não estiverem relacionadas poderão ser indicadas, desde que analisadas pelo Colegiado de Curso ou pelo Coordenador para validação.

Quadro 2 - Atividades teórico-práticas de aprofundamento

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Disciplinas de outro curso ou instituição em nível de graduação ou pós-graduação	20h	40h	80h	Certificado de participação, com nota e frequência
Participação em curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou complementação de estudos	20h	40h	80h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso
Campanha e/ou trabalho de ação social ou extensionista como voluntário	15h	30h	30h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável
Desenvolvimento de projeto experimental	20h	40h	40h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do orientador
Organização de eventos acadêmicos, científicos e culturais	6h	10h	30h	Declaração da instituição responsável pelo evento
Visitas técnicas e excursões	5h	10h	10h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável pela visita ou excursão
Desenvolvimento de material didático	15h	20 horas por material desenvolvido	80h	Cópia da publicação com aval de professor de prática pedagógica ou de professor ligado à disciplina correspondente ou declaração de professor ligado ao

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
				desenvolvimento do material didático
Elaboração de oficinas e cursos	20h	40h	40h	Certificado da Instituição contendo o período e a carga horária e o planejamento do curso/oficina
Organização e apresentação de palestras em escolas e/ou outros ambientes	2h	5h	50h	Certificado e relatório especificando o período, a carga horária e o relatório do evento
Monitoria	40h	-	80h	Declaração assinada pelo professor orientador ou assinada por responsável da escola ou instituição na qual se deu a monitoria
Estágio não obrigatório, incluindo participação em programas como o PIBID	30h	-	60h	Declaração da empresa ou contrato de trabalho
Resenha de obra recente na área do curso	5h	20h	20h	Divulgação da resenha
Resenha de obra literária	2h	2h	20h	Divulgação da resenha
Participação como ouvinte em eventos científicos da área: congresso, simpósio, seminário, conferência, debate, <i>workshop</i> , jornada, fórum, oficina	6h	15h	30h	Certificado de participação
Participação como ouvinte em eventos científicos de áreas afins: congresso, simpósio, seminário, conferência,	6h	15h	30h	Certificado de participação

Atividade	Carga horária mín. por cada atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
debate, <i>workshop</i> , jornada, fórum, oficina				
Participação como ouvinte em palestra	2h	4h	20h	Certificado ou declaração de participação
Apresentação de trabalho em evento científico (oral ou pôster)	10h	-	40h	Certificado ou declaração.
Ouvinte em defesa de TCC, monografia, dissertação ou tese	2h	4h	5h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável
Publicação de resumo em anais de eventos ou de artigo em revista científica	10h	20h	20h	Cópia da publicação
Publicação de trabalho expandido ou completo em anais de eventos	20h	40h	40h	Cópia da publicação
Publicação em periódico, obra coletiva ou livro	20h	50h	100h	Cópia da publicação
Pesquisa de iniciação científica, estudo dirigido ou de caso	20h	100h	100h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do responsável
Pesquisa bibliográfica supervisionada	-	-	20 h	Relatório aprovado e assinado pelo supervisor
Programa Bolsa Discente	20h	-	40 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável
Representação Estudantil	2h	-	40 h	Declaração da instituição
Participação em Grêmios Estudantil/ Centro Acadêmico	-	-	40 h	Declaração da instituição

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

6.6. Educação das Relações Étnico-Raciais e História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena

O IFSP tem construído nos últimos anos um conjunto de ações afirmativas voltadas para a valorização da diversidade étnico-racial nas dimensões de educação, cultura, saúde, ciência e tecnologia bem como o combate ao racismo que vitimam as populações negras e indígenas. Desde o ano de 2015, a instituição possui o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – NEABI – que conta com participantes de diversos câmpus da instituição e coordenação centralizada, e tem como objetivo o estudo e proposição de ações institucionais em todas as áreas do conhecimento que busquem a superação do preconceito na perspectiva étnico-racial com a comunidade do IFSP, incluindo as políticas curriculares. Dentro desse Núcleo, destacamos a ação de um grupo de pesquisadores que desenvolveu o Projeto AfrolF, aprovado entre 15 propostas de pesquisa aplicada selecionadas em um total de 605 submetidos ao Edital Equidade Racial na Educação Básica, oriundos de todo o Brasil. Esse projeto incluiu a formação “currículo, pensamento decolonial e formação docente” realizada em 2022.

No âmbito local, o ColoreAfro surgiu, ainda sem nome, em 2014 a partir da mobilização de alunos e servidores para a organização da 1ª. Semana da Consciência Negra do Câmpus Salto. Do impacto dessas ações, percebeu-se que era necessária uma ação contínua de combate ao racismo e valorização das culturas de base africana. Assim, em 2015, esse grupo assumiu oficialmente o nome ColoreAfro e iniciou ações sistemáticas, presencial e virtualmente, participando inclusive do Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica, em Recife.

Por sua concepção diferenciada, metodológica e ideologicamente, contribui para a aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos e a aprendizagem de conteúdos que possibilita uma leitura do mundo do ponto de vista de compreensão do que se passa ao seu redor, cuja centralidade está no combate ao racismo.

O ColoreAfro se mantém atuante promovendo uma gama de atividades presenciais no câmpus e na comunidade regional: Palestras com temática étnico-racial para diversas faixas de idade, das comunidades à Universidade; Oficinas temáticas;

Jogos educativos; Cinedebate; Contação de histórias; Intervenções artísticas; Minicursos; Participação em saraus; Curso Direitos Humanos e Relações Étnico-raciais; Suporte no Projeto Ubuntu; Organização da Semana da Consciência Negra no IFSP Câmpus Salto; Palestras e Oficinas nos Centros de Referência de Assistência Social (CRAS) de Salto e Eventos culturais. Estas atividades consideram as habilidades e autonomia dos integrantes, potencializadas em ações com jovens, adultos, idosos, acadêmicos, profissionais das Políticas de Assistência Social, Saúde e Educação e movimentos sociais.

As atividades são planejadas semestralmente e o trabalho é desenvolvido mediante encontros semanais de reflexão, estudo e organização de ações, bem como via comunicação por WhatsApp e fanpages do ColoreAfro (Facebook e Instagram). O Coletivo goza de um significativo reconhecimento regional como referência na discussão das questões étnico-raciais, o que se expressa nos inúmeros convites de instituições sociais, educacionais e profissionais (como OAB) que tem buscado pelas ações do coletivo, tal como no interesse pelos cursos ofertados, a exemplo do Curso Direitos Humanos e Relações Étnico-raciais.

Conforme determinado pela Resolução CNE/CP Nº 01/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de Ensino Superior incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que já são desenvolvidas no câmpus, como a Semana da Consciência Negra, o Coletivo ColoreAfro e as ações do NEABI envolvendo a temática, nas perspectivas das leis federais 10.639/2003 e 11.645/2008 e do Estatuto da Igualdade Racial, as seguintes disciplinas do curso abordarão conteúdos específicos relacionados aos direitos coletivos étnicos de comunidades indígenas e afrodescendentes: Introdução aos Estudos da Educação, Educação em Direitos Humanos, Temas Transversais 1 e Prática Docente 1 e 2

6.7. Educação em Direitos Humanos

A Resolução n.º 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH) a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições.

A Educação em Direitos Humanos tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos Direitos Humanos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais e planetário.

Essa dimensão está presente de maneira transversal no curso, de forma mais sistematizada nas disciplinas Introdução aos Estudos da Educação, Educação para Inclusão e Temas Transversais 1 e 2, e de forma específica na disciplina Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas. Os conteúdos se voltam para a preservação da dignidade humana, da igualdade de direitos, do reconhecimento e valorização das diferenças e da diversidade, da transversalidade e da sustentabilidade socioambiental.

No caso específico do componente curricular “Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas”, a proposta pretende compreender e analisar os princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana, bem como refletir sobre as concepções de direitos humanos, educação inclusiva, cidadania, democracia, de modo a contribuir para a formação global do aluno e sua atuação profissional como um cidadão crítico e reflexivo. O componente curricular também vai dar ao estudante a oportunidade de conhecer o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos e documentos norteadores do processo de inclusão social.

Nesse sentido, o Câmpus Salto desenvolve ações tais como o programa de assistência estudantil e o NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), além de cursos de extensão abertos à comunidade externa, por exemplo, cursos de Libras.

6.8. Educação Ambiental

A preocupação ambiental vem ocupando nas últimas décadas um espaço considerável na vida das pessoas, em especial em decorrência do processo de

globalização que possibilita o rápido acesso às informações relacionadas aos problemas gerados pelos usos inadequados dos recursos naturais e seus efeitos sobre a humanidade. Nesse contexto, a educação ambiental torna-se um instrumento de fundamental importância para entender o nosso papel como agentes de transformação, tanto do ponto de vista negativo (práticas deletérias cotidianas) quanto positivo (ações que minimizam ou solucionam impactos gerados). A Educação Ambiental busca também aprofundar a reflexão sobre a complexidade da responsabilidade compartilhada, na qual se constata que uma minoria da sociedade de consumo gera maiores danos, porém afeta a todos de forma igualitária. Esta situação demonstra a característica transversal deste conteúdo, justificando a criação da Lei nº 9.795/1999, a qual indica que “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”, determinando-se que a educação ambiental seja desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

O caput do art. 11 desta lei reforça que a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas, referendando que a dimensão ambiental integrará tacitamente parte do Conteúdo Programático de todas as disciplinas deste curso, devendo ser trabalhada de modo articulado aos demais itens desses conteúdos. Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, assim como em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades. A disciplina História da Ciência e da Tecnologia é um bom exemplo de como se dará a articulação mencionada. De modo mais específico, o componente curricular denominado “Temas Transversais 2” contempla a temática Educação Ambiental em conjunto com as questões envolvendo Meio Ambiente, Orientação Sexual, Saúde, Pluralidade Cultural, Ética e Trabalho e Consumo.

No Câmpus do IFSP Salto são desenvolvidas diversas reflexões e ações relacionadas ao meio ambiente, como: coleta e reciclagem de resíduos sólidos; energia solar; alimentação saudável; poluição hídrica; proteção aos remanescentes de mata

ciliar; importância de espaços públicos de lazer; descarte adequado de baterias de celulares e pilhas; horta, dentre outros. Neste contexto, é importante enfatizar o envolvimento do Câmpus Salto no Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS), por meio do qual os órgãos vinculados à administração pública federal devem criar metodologias voltadas às seguintes ações: capacitação, sensibilização, racionalização e divulgação das práticas sustentáveis. A Comissão Gestora do PLS deverá, de forma participativa, criar formas de implementar ações pautadas pela sustentabilidade em todos os setores, respeitando os eixos temáticos: Água e esgoto; Coleta Seletiva; Energia elétrica; Material de consumo; Qualidade de vida no trabalho e Sustentabilidade ambiental.

No Câmpus Salto temos a Comissão de Sustentabilidade que vem atuando desde 2015 com ações de conscientização, informação, descarte de resíduos e outras relacionadas à temática, incluindo o evento já consolidado “Semana do Meio Ambiente”. Por estar alinhado às novas tendências de energia renovável, relatamos que o Câmpus Salto recentemente concorreu e foi contemplado com uma usina fotovoltaica, adquirida a partir do Edital CPFL/ANEEL.

6.9. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Diferentemente do que muitas pessoas pensam, a comunicação com surdos é antiga. No período de 1712-1789, Abade Michel de L’Épée, fundou a primeira escola para crianças surdas em Paris, utilizando a língua de sinais e gramática francesa sinalizada, objetivando o ensino, leitura, escrita, transmissão de cultura e acesso à Educação (SACKS, 1989). No Brasil, Dom Pedro II convida o professor francês Hernet Huet e logo é fundada a primeira escola de Surdos no país – Instituto Surdos-Mudos, em 26 de setembro de 1857, atual INES (Instituto Nacional de Educação de Surdos). A partir desse momento, os Surdos passam a ser notados no cenário da sociedade brasileira.

A Língua Brasileira de Sinais é a língua materna dos surdos brasileiros e, como língua, é composta de todos os componentes pertinentes às línguas orais, como gramática, semântica, pragmática, sintaxe e outros elementos, preenchendo, assim, os requisitos científicos para ser considerada instrumento linguístico de poder e força. Possui todos os elementos classificatórios identificáveis de uma língua e demandas de práticas para seu aprendizado, como qualquer outra língua.

Foi na década de 60 que as línguas de sinais foram estudadas e analisadas, passando, então, a ocupar atualmente um status de língua. É uma língua viva e autônoma, reconhecida pela linguística. Os estudos em indivíduos surdos demonstram que a Língua de Sinais apresenta uma organização neural semelhante à da língua oral, ou seja, organiza-se no cérebro da mesma maneira que as línguas faladas.

A Constituição do Brasil, no seu artigo 208, garante “O atendimento especializado aos portadores de deficiência...”. A Lei de nº 9.394/96 estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, trazendo atendimento especializado na rede regular de ensino.

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior. Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina Libras como obrigatória, conforme determinação legal.

Na estrutura curricular deste curso, o componente “Língua Brasileira de Sinais – Libras”, alocado no quarto semestre, visa contribuir com a socialização de conhecimentos sobre o sistema educacional e as práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem na área de educação especial, com foco na surdez. O componente possibilita, também, ao formando estabelecer comunicação com alunos surdos, além de fomentar a interação entre alunos surdos e ouvintes, rompendo barreiras atitudinais e mediando a comunicação entre estes por meio da Língua Brasileira de Sinais.

Com a finalidade de aprimorar os conhecimentos da disciplina referida no parágrafo anterior, a organização curricular prevê, no quinto semestre, o componente “Língua Brasileira de Sinais – Libras: Aprofundamento”. Por meio de práticas de diálogos e conversações em Libras, o componente possibilita a construção de habilidades comunicativas e noções básicas de tradução e interpretação, além de conceitos teóricos sobre temas relacionados à construção das identidades e culturas surdas.

Ao cursar as disciplinas de Libras, o egresso da licenciatura em Matemática adquirirá a noção de quem é o aluno surdo, quais são suas peculiaridades e quais as melhores estratégias para que este aprenda. Assim, de posse de um vocabulário básico, o licenciando será capaz de se comunicar com o aluno surdo e construir uma relação com ele. Apesar de não deter um conhecimento mais completo da língua de sinais, o futuro professor poderá assumir a responsabilidade pelo ensino do aluno surdo, em geral atribuída ao intérprete, e, dessa forma, estabelecer uma parceria para a criação de práticas de ensino que favoreçam o aprendizado dos alunos surdos.

7. METODOLOGIA

No curso de licenciatura em Matemática os componentes curriculares apresentam diferentes atividades e abordagens pedagógicas para desenvolver os conteúdos visando atingir os objetivos do curso. As ementas e os objetivos dos componentes curriculares foram cuidadosamente construídos no sentido de viabilizar caminhos para uma educação como processo emancipatório e permanente. As metodologias de ensino adotadas nos componentes curriculares têm por objetivo orientar para a construção de novos saberes, com vistas à ética, à formação humanística, à justiça social e à cidadania. Além disso, as metodologias conduzem a um protagonismo de todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem, explorando o pensamento crítico acerca da realidade social.

Partindo do pressuposto de que a sala de aula é, por excelência, um ambiente heterogêneo, as metodologias do trabalho pedagógico com os conteúdos apresentam, também, grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com ou sem apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, resoluções de exercícios, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas, realizadas a partir de metodologias ativas, aulas práticas em laboratório, projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada. Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs) como gravação de áudios e vídeos, fóruns eletrônicos, questionários on-line e outros recursos disponibilizados por meio dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Destaca-se como uma das plataformas o ambiente Moodle que é administrada e possui suporte aos estudantes e docentes da Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTI) do câmpus.

Reconhecendo e valorizando o dinamismo tecnológico atual internalizado nos discentes, o incentivo pelo desenvolvimento do saber e as habilidades humanas

elementares e as imprescindíveis habilidades de administração e gestão, há um esforço em manter os planos de ensino contextualizados.

Amparados pela flexibilidade curricular e a valorização da autonomia de aprendizado, utiliza-se de metodologias ativas de ensino para que o discente possa multiplicar e aumentar sua capacidade de integração nos diversos eixos de conhecimento da área de Matemática.

A cada semestre, o professor planeja o desenvolvimento da disciplina (Plano de Aulas), organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino e com constante escopo nas contextualizações profissionais. Em consonância com a coordenação do curso, os planos de aula são implementados ao longo do semestre e registrados no SUAP (Sistema Unificado de Administração Pública).

Nos componentes curriculares teóricos (indicados com "T" no plano de ensino), os discentes aprofundam conceitos teóricos.

Nos componentes curriculares práticos (indicados com "P" no plano de ensino), os alunos têm oportunidades de desenvolver práticas e metodologias.

Finalmente, nos componentes teórico-práticos (indicados com "T/P" no plano de ensino), há uma maior articulação entre os conceitos teóricos e as práticas.

Considerando os recursos mencionados, as metodologias são pensadas levando-se em consideração as características das turmas e dos componentes curriculares, colocando o aluno como protagonista do processo de construção do conhecimento.

O curso prevê a acessibilidade metodológica, construída em conjunto pelo corpo docente, com vistas ao atendimento do perfil do grupo/classe e das necessidades dos estudantes identificadas ao longo do percurso formativo. Cabe mencionar que o curso de Matemática estabelece um diálogo com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidade Educacionais Específicas - NAPNE do IFSP – Câmpus Salto com vistas ao atendimento e acompanhamento de alunos com necessidades educacionais específicas, buscando o envolvimento do público atendido pelo NAPNE e da comunidade escolar com a inclusão social e educacional de todos. A garantia de acessibilidade metodológica é um forte aliado das políticas de permanência e êxito, uma vez que respeita as necessidades de cada aluno envolvido no processo ensino-

aprendizagem. Além disso, a preocupação com a educação inclusiva também é contemplada ao abordar concepções pedagógicas e metodológicas, a partir de alguns componentes específicos do curso, tais como Libras, Educação Inclusiva e Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas.

É importante destacar algumas práticas exitosas que fazem parte das metodologias do curso, tais como discussões de adaptações e de materiais didáticos acessíveis para uso no Laboratório de Ensino de Matemática, participação em monitorias e projetos de Iniciação Científica, extensão, Programa de Formação de Educadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (PROFE) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Ocorre também a participação ativa dos alunos com apresentação de trabalhos no Encontro de Formação de Professores, realizado anualmente e organizado pelos cursos de Licenciatura em Letras e Matemática e pela Pós- Graduação em Temas Transversais, além do incentivo à participação em eventos acadêmicos organizados por outras instituições de ensino e a diversos Núcleos, Coletivos e Comissões do IFSP.

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado no artigo 24, inciso V da LDB– Lei nº 9.394/96, a verificação do rendimento escolar dos estudantes deve ser feita por meio de uma avaliação “contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais”. Da mesma forma, no IFSP, é previsto pela Organização Didática que a avaliação seja norteada pela mesma concepção, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que ajude os docentes a identificarem e mapearem aspectos em que os alunos apresentem dificuldades. Assim, o docente terá subsídios para refletir sobre sua prática e buscar formas de solucionar problemas de aprendizagem ainda durante o processo e não apenas no final do período letivo. Além disso, a organização didática do IFSP prevê que “A avaliação da aprendizagem deve ter, como parâmetros, os princípios do Projeto Político-Pedagógico, a Função Social, os princípios e os objetivos do IFSP e o perfil de conclusão de cada curso”.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, precisam atender à concepção do curso definida neste PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva. Além disso, tais procedimentos devem resultar em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa.

Desse modo, os componentes curriculares do curso devem trazer avaliações de caráter que sejam diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, inclusive, desenvolvidos em ambientes virtuais de aprendizagem Moodle, tais como:

- a. Exercícios;
- b. Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- c. Fichas de observações;
- d. Relatórios;
- e. Autoavaliação;
- f. Provas escritas;
- g. Provas práticas;
- h. Provas orais;

- i. Seminários;
- j. Projetos interdisciplinares e outros.

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino do componente. Ao estudante, será assegurado o direito de conhecer os resultados das avaliações mediante vistas dos referidos instrumentos, apresentados pelos professores como etapa do processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação se constitui em um processo contínuo, sistemático e cumulativo, composto por uma gama de atividades avaliativas, tais como: pesquisas, atividades, exercícios e provas, articulando os componentes didáticos (objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos, recursos didáticos) e permitindo a unidade entre teoria e prática e o alcance das expectativas e habilidades previstas.

Além disso, a avaliação, em suas dimensões diagnóstica e formativa, busca contribuir para a promoção do pensamento crítico e reflexivo do aluno frente à resolução de problemas e à construção do conhecimento matemático, favorecendo processos de autoavaliação e de autogestão da aprendizagem. Mais do que isso, a avaliação realizada em sala de aula deve contribuir para o desenvolvimento global do estudante, tanto cognitiva quanto psicologicamente.

Os professores, por outro lado, desenvolvem a ação reflexiva a partir das evidências coletadas e do uso que faz dos resultados obtidos por meio dos processos de avaliação, tanto diagnósticas e formativas quanto somativas. Com a pretensa garantia da execução desses objetivos, os docentes deverão registrar no diário de classe no mínimo dois instrumentos de avaliação.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma Nota Final, de 0 (zero) a 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios e ATPAs. Esses resultados ficam disponíveis ao aluno por meio da plataforma de sistema informatizado.

O resultado das atividades complementares e do estágio é registrado no fim de cada período letivo por meio das expressões "cumpriu" / "aprovado" ou "não cumpriu" / "retido".

Os critérios de aprovação nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades.

Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. O estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento para obter aprovação na disciplina. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

As especificidades avaliativas de cada componente curricular se encontram registradas nos planos de aula, e os alunos podem acompanhar os resultados de suas avaliações e de seu desempenho acadêmico por meio do sistema SUAP.

9. ATIVIDADES DE PESQUISA

De acordo com o Inciso VIII do Art. 6 da Lei No 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSP possui, dentre suas finalidades, a realização e o estímulo à pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico. São seus princípios norteadores, conforme seu Estatuto: (I) compromisso com a justiça social, a equidade, a cidadania, a ética, a preservação do meio ambiente, a transparência e a gestão democrática; (II) verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão; (III) eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais; (IV) inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais e deficiências específicas; (V) natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

No IFSP, as atividades de pesquisa são conduzidas, em sua maior parte, por meio de grupos de pesquisa cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento para participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza. Os programas institucionais de iniciação científica e tecnológica oferecidos ou organizados em parceria com o IFSP são:

a. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP (PIBIFSP): concede bolsas de pesquisa aos alunos participantes.

b. Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica (PIVICT): por meio deste regulamento, os alunos podem participar de projetos de iniciação científica e/ou tecnológica sem recebimento de bolsa.

c. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP: por meio de ações afirmativas (PIBIFSP-AF), concede bolsas de pesquisa aos alunos participantes.

d. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): seleção por edital.

e. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): seleção por edital.

f. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC_EM), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq): seleção por edital.

Novas possibilidades de ações e iniciativas de pesquisa estão previstas no PDI 2019-2023 do IFSP. Na Licenciatura em Matemática, a Pesquisa permite ao iniciante a percepção do dinamismo da prática docente e favorece a reflexão crítica sobre a atividade do ser professor fomentando espaços de criatividade e otimização dos processos de construção do conhecimento matemático e pedagógico.

Os docentes, por sua vez, desenvolvem seus projetos de pesquisa sob regulamentações responsáveis por estimular a investigação científica, defender o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, viabilizar a captação de recursos em agências de fomento, zelar pela qualidade das atividades de pesquisa, entre outros princípios.

No Câmpus Salto ocorreram pesquisas realizadas por projetos de docentes ou por projetos de iniciação científica, ligadas ao grupo Grupo de Pesquisa em História, Educação e Matemática (GPHEM) do IFSP Câmpus Salto, envolvendo os seguintes temas ligados à Matemática: Avaliação Educacional, Sistemas de Avaliação, Teoria da Resposta ao Item, Filosofia da Matemática, Estatística ligada ao meio ambiente e à programação, Geometria Não – Euclidiana, Matemática Financeira e Educação Financeira, Desenvolvimento de Material Didático.

Temos, também ligada ao IFSP Salto, a edição da Revista Hipatia: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática (Qualis B2 na área de Ensino), que, conforme sugere seu nome, aceita trabalhos de História da Matemática, Educação, Educação Matemática e de Matemática (pura e aplicada). Duas concepções principais a norteiam: ajudar a ampliar a participação da mulher na ciência no Brasil e abrir um espaço para jovens pesquisadores.

Adicionalmente, conectada com a área de Matemática e pensando a verticalização dos cursos nesse campo do conhecimento, está em fase de

implementação uma Especialização (Pós-Graduação Lato Sensu) em Educação Matemática, com vistas a ampliar a formação dos professores da região de Salto.

O Câmpus Salto promove seminários semestrais em que os projetos de Iniciação Científica são apresentados à comunidade. Além disso, os resultados dos trabalhos são apresentados nos congressos de Iniciação Científica de diferentes câmpus do IFSP.

Além disso, o câmpus Salto iniciou a pós-graduação lato sensu em Temas Transversais no ano de 2018, a qual possibilita aos docentes e estudantes desenvolverem pesquisas a respeito dos diferentes temas transversais nas mais variadas áreas da educação. Essa pós-graduação pode ser uma oportunidade de contato para os licenciandos com profissionais em atuação. O mesmo ocorre com a pós-graduação em Cultura, Educação e Tecnologias, com início previsto para 2023 e especialização em Educação Matemática: Crítica e Sociedade, em 2024.

9.1 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEPIFSP), fundado em meados de 2008, é um colegiado interdisciplinar e independente, com “múnus público”, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, observados os preceitos descritos pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), órgão diretamente ligado ao Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Sendo assim, o CEP-IFSP tem por finalidade cumprir e fazer cumprir as determinações da Resolução CNS 466/12 (<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>), no que diz respeito aos aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, tendo como referenciais básicos da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa e à comunidade científica.

Importante ressaltar que a submissão (com posterior avaliação e o monitoramento) de projetos de pesquisa científica envolvendo seres humanos será

realizada, exclusivamente, por meio da Plataforma Brasil
(<http://aplicacao.saude.gov.br/plataformabrasil/login.jsf>).

10. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão é um processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre a comunidade acadêmica do IFSP e diversos atores sociais, contribuindo para o processo formativo do educando e para o desenvolvimento regional dos territórios nos quais os câmpus se inserem. Indissociável ao Ensino e à Pesquisa, a Extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, corrobora com a formação cidadã e integral dos estudantes, além de contribuir para a geração de conhecimentos matemáticos e pedagógicos que extrapolam o ambiente de aula propriamente dito.

Pautada na interdisciplinaridade, na interprofissionalidade, no protagonismo estudantil e no envolvimento ativo da comunidade externa, a Extensão propicia um espaço privilegiado de vivências e de trocas de experiências e saberes, promovendo a reflexão crítica dos envolvidos e impulsionando o desenvolvimento socioeconômico, equitativo e sustentável.

As áreas temáticas da Extensão refletem seu caráter interdisciplinar, contemplando Comunicação, Cultura, Direitos humanos e justiça, Educação, Meio ambiente, Saúde, Tecnologia e produção e Trabalho. Assim, perpassam por diversas discussões que emergem na contemporaneidade como, por exemplo, a diversidade cultural.

As ações de extensão podem ser caracterizadas como programa, projeto, curso de extensão, evento e prestação de serviço (PDI 2014-2018 e 2019-2023). Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e participação, com protagonismo, de estudantes. Além das ações, a Extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como o estágio e o acompanhamento de egressos. Desse modo, a Extensão contribui para a democratização de debates e da produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação profissional, pública e estatal.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº

01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

Ao longo de todos os anos, vêm sendo realizadas diversas atividades de Extensão no Câmpus Salto ligadas à área deste curso. Elas compreendem a participação em competições e eventos de Matemática, como Olimpíada Internacional Matemática Sem Fronteiras, Olimpíada de Matemática da Unicamp (OMU), Olimpíada de Matemática dos Institutos Federais (OMIF), Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), com diversos destaques dos alunos do Câmpus. Também existe a oferta de cursos de curta duração ligados à área de Matemática, Ábaco Soroban, Educação Financeira, Fundamentos da Engenharia Aeronáutica, Métodos e Metrologia, Matemática para concursos, Matemática para Enem, Matemática com Juros, Modelagem Matemática, Matemática Básica, entre outras atividades.

Como evento de extensão, o curso de Licenciatura em Matemática, em conjunto com a Licenciatura em Letras e a Especialização em Temas Transversais vem, desde 2019, promovendo o Encontro de Formação de Professores do IFSP Câmpus Salto, espaço para circulação de pensamento, debates e apresentações de trabalhos na área de Educação.

Experiências como essa, considerados a área e o perfil de formação dos licenciandos em Matemática, são incentivadas e desenvolvidas ao longo do curso, tendo em vista uma formação em que ensino, pesquisa e extensão estejam articulados.

10.1. Curricularização da Extensão

A Resolução Normativa/IFSP N° 5/2021 estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP. As atividades de extensão curricularizadas são intervenções que envolvem direta e dialogicamente as comunidades externas ao IFSP, e devem estar vinculadas à formação do estudante, por meio de ações definidas por modalidades (programas, projetos, cursos, oficinas, eventos ou prestação de serviços, incluindo extensão tecnológica) e constituídas por atividades aplicadas às necessidades e demandas construídas coletivamente junto à sociedade atendida.

De acordo com essa Resolução, são objetivos da Curricularização da Extensão:

- I. Implementar atividades curriculares de extensão em um mínimo de 10% (dez por cento) da carga horária de todos os cursos de graduação do IFSP;
- II. Contribuir para a formação integral do estudante, promovendo seu protagonismo;
- III. Promover a interação dialógica com a comunidade e os arranjos produtivos e sociais locais e regionais, por meio dos cursos de graduação ofertados pelo IFSP;
- IV. Promover a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
- V. Garantir a integração de atividades de extensão à matriz curricular dos cursos de graduação;
- VI. Ampliar os impactos social e acadêmico dos cursos; e
- VII. Garantir atividades de extensão de forma orgânica, permanente e articulada.

Na organização curricular do curso de Licenciatura em Matemática, optou-se pela integração das atividades de extensão como parte de componentes curriculares não específicos de extensão, tanto da base comum quanto dos conhecimentos específicos, nomeados a seguir na Tabela 9. A carga horária dedicada à Curricularização da Extensão, distribuída por todos os componentes curriculares a partir do 3º semestre do curso, indicada na estrutura curricular e nos planos de ensino desses componentes, volta-se, metodologicamente, à extensão, a fim de vincular o que se aprende no componente curricular ao que com ele se pode fazer em situações práticas capazes de impactar beneficentemente a comunidade na qual o IFSP está inserido. As atividades extensionistas também se vinculam à Prática como Componente Curricular (PCC), de maneira a proporcionar ao aluno um espaço-tempo formativo de criação, reflexão e experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência, por meio de

[...] oficinas, seminários, grupos de trabalho supervisionado, grupos de estudo, tutorias e eventos, atividades de extensão, entre outros capazes de promover e, ao mesmo tempo, exigir dos futuros professores atuações diferenciadas, percursos de aprendizagens variados, diferentes modos de organização do trabalho, possibilitando o exercício de diferentes competências a serem desenvolvidas (BRASIL, 2001, p. 52).

Tabela 9 – Componentes curriculares com previsão de articulação à CE

Semestre	Componente	Carga horária CE
3	SLTDHPP	10,0
3	SLTTNUM	16,7
4	SLTALGR	16,7
4	SLTHMAT	16,7
4	SLTLBRI	15,0
4	SLTPEDU	10,0
5	SLTDIDA	15,0
5	SLTLMAT	51,7
5	SLTLBRA	8,3
5	SLTPRD1	16,7
5	SLTTTV1	5,0
6	SLTEDIN	5,0
6	SLTFSC1	8,3
6	SLTMTDI	16,7
6	SLTPRD2	16,7
6	SLTTTV2	5,0
7	SLTFSC2	8,3
8	SLTMFIN	16,7
8	SLTPRD4	16,7
8	SLTTIEM	16,7
8	SLTFSC3	8,3
	Total	326,7h

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática.

A carga horária dedicada às atividades extensionistas será, ainda, um espaço-tempo em que docentes e discentes se dedicarão a coligir e organizar os conhecimentos produzidos visando a seu compartilhamento com a comunidade de Salto e região por ocasião do encontro de formação de professores, evento promovido anualmente, desde 2019, pelos cursos de Pós-Graduação em Temas Transversais e das

Licenciaturas em Letras e Matemática do Câmpus Salto. Voltado à circulação de pensamentos, projetos, pesquisas e iniciativas na área de Educação, o Encontro de Formação de Professores incluirá, doravante, com base em um Projeto de Extensão, a divulgação das produções extensionistas da Licenciatura em Matemática.

Prevê-se, portanto, a criação de um Projeto, desenvolvido por professores do curso, que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno como para o desenvolvimento da região e pautado nas seguintes diretrizes: interação dialógica; indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão; interdisciplinaridade; impacto na formação do estudante; e impacto e transformação social.

O Projeto articulará estudos e práticas da formação geral em Matemática (níveis básico e superior), de áreas interdisciplinares, do campo educacional, incluídos seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, a saber:

- Cálculo Diferencial e Integral;
- Álgebra Linear;
- Fundamentos de Análise;
- Fundamentos de Álgebra;
- Fundamentos de Geometria;
- Geometria Analítica;
- Trigonometria;
- Educação Financeira;
- Física e Tecnologias educacionais como áreas potencializadoras da contextualização e do ensino-aprendizagem de matemática;
- História e Filosofia das Ciências e da Matemática;
- Fundamentos da Educação;
- Didática;
- Currículo;
- Política e Organização da Educação Brasileira;
- Educação Profissional e Tecnológica;
- Libras;
- Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão;
- Educação das Relações Étnico-raciais;
- Cultura Afro-brasileira e Indígena; e

- Educação Ambiental.

As atividades de Curricularização da Extensão, previstas nos componentes curriculares elencados na Tabela 9, estão organizadas e articuladas com as seguintes perspectivas do perfil do egresso: exercício da docência com ética e compromisso; respeito às diferenças em suas múltiplas dimensões; contribuição para a interlocução entre escola e comunidade; sensibilidade para interpretar as ações do educando e responder de modo propositivo a elas; integração das TICs no processo de ensino-aprendizagem; desenvolvimento da criatividade, autonomia e flexibilidade do pensamento matemático dos educandos; rigor lógico-científico; democratização do conhecimento matemático tendo em vista o preparo do estudante para o exercício da cidadania; disposição investigativa e abertura à produção de conhecimentos; reflexões sobre a própria prática; atenção às necessidades locais e regionais e às novas demandas do mundo do trabalho.

Como a Curricularização da Extensão possibilita abordagens interdisciplinares, transdisciplinares e multidisciplinares, a submissão e aprovação do Projeto devem ser realizadas a partir do agrupamento de conteúdos dos planos de ensino dos componentes curriculares com carga horária destinada à Curricularização da Extensão, de forma a viabilizar ações conjuntas para o Projeto, incluindo aquelas de captação de demanda da comunidade circunvizinha. O trabalho extensionista, desenvolvido e avaliado no interior de cada componente curricular com carga horária de extensão, terá sua culminância no compartilhamento com a comunidade de Salto e região, ao final do segundo, terceiro e quarto anos letivos de cada turma, por ocasião do Encontro de Formação de Professores.

As ações desenvolvidas nos Projetos objetivam incentivar o estudante a assumir o protagonismo de sua formação e a mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários ao pleno exercício da cidadania e ao relevante exercício de sua futura atuação profissional.

A soma das cargas horárias das atividades de extensão curricularizadas totalizam 326,7 h, representando 10% da carga horária total mínima para a integralização do curso, atendendo o estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7/2018.

Em acordo com o disposto na IN PRO-EXT IFSP nº 005/2022, as ações de extensão curricularizadas serão conduzidas por docentes responsáveis pelos

componentes curriculares com carga horária de extensão e por coordenador(es) de projeto(s) e/ou programa(s) de extensão curricularizado(s), respeitadas as metodologias indicadas pela Coordenadoria de Extensão do câmpus e, se for o caso, as datas dos diversos editais de extensão internos e externos ao câmpus.

Cabe aos docentes acompanhar e avaliar os estudantes, provendo-lhes os recursos cognitivos, informacionais, tecnológicos e instrumentais que viabilizem a construção, participação e realização dos projetos de extensão, sempre que possível articulados com o ensino e a pesquisa, com vistas ao desenvolvimento social e produtivo regional.

A meta da atividade extensionista é a de uma resposta efetiva a necessidades regionais e sociais por meio da elaboração de conhecimentos e ações articuladas que permitam aos estudantes, como coletividade, compreender as possibilidades de contribuição do seu conhecimento ao desenvolvimento humano e social.

10.2. Acompanhamento de Egressos

No Câmpus Salto, o acompanhamento de egressos se efetiva principalmente por meio da disponibilização de questionários de pesquisa na página da internet e por meio do perfil do câmpus no Facebook e no Instagram. Os egressos são estimulados a fornecer informações a respeito de empregabilidade e de suas trajetórias profissionais após a conclusão dos cursos que fizeram no câmpus. Além disso, os egressos são frequentemente convidados para participar de eventos organizados pelo câmpus, tais como o IFCiência, o Encontro de Formação de Professores e acolhimento de alunos ingressantes.

11. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para alunos ingressantes no IFSP, ou no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, para os demais períodos letivos. O aluno não poderá solicitar aproveitamento de estudos para as dependências.

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos, mediante formulário próprio, individualmente para cada uma das disciplinas, anexando os documentos necessários, de acordo com o estabelecido na Organização Didática do IFSP. (Resolução IFSP nº 147/2016).

O aproveitamento de estudo será concedido quando o conteúdo e carga horária do(s) componente(s) curricular(es) analisado(s) equivaler(em) a, no mínimo, 80% (oitenta por cento) do componente curricular da disciplina para a qual foi solicitado o aproveitamento. Este aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições não poderá ser superior a 50% (cinquenta por cento) da carga horária do curso.

Por outro lado, de acordo com a indicação do parágrafo 2º do Art. 47º da LDB (Lei 9394/96), "os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, poderão ter abreviada a duração dos seus cursos, de acordo com as normas dos sistemas de ensino.". Assim, prevê-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências que os estudantes já adquiriram, que poderão ser comprovados formalmente ou avaliados pela Instituição, com análise da correspondência entre estes conhecimentos e os componentes curriculares do curso, em processo próprio, com procedimentos de avaliação das aprendizagens anteriormente desenvolvidas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo por meio da Instrução Normativa nº 004, de 12 de maio de 2020 institui orientações sobre o Extraordinário Aproveitamento de Estudos para os estudantes.

12. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o câmpus) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do câmpus a divulgação de todas as informações acadêmicas do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 23 de 21/12/2017).

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

A caracterização do perfil do corpo discente poderá ser utilizada como subsídio para construção de estratégias de atuação dos docentes que irão assumir os componentes curriculares, respeitando as especificidades do grupo, para possibilitar a proposição de metodologias mais adequadas à turma.

Para as ações propedêuticas, propõe-se atendimento em sistema de plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária previamente e amplamente divulgados aos discentes. Outra ação prevista é a atividade de estudantes de semestres posteriores na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço, incentivados por meio de projetos de ensino (Bolsa Ensino).

As ações de permanência e êxito são acompanhadas pela Comissão Interna de Acompanhamento das Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes (CIPEE) que conta com a participação da direção educacional, coordenações dos cursos, setores educacionais, CEX e CPI, com o objetivo de compreender a evasão no IFSP Câmpus Salto, examinando as taxas de evasão, retenção e conclusão em seu conjunto;

identificar os fatores que levam à conclusão ou ao abandono do curso; articular e desenvolver as políticas institucionais que objetivam a permanência e o êxito dos estudantes. Elas incluem interação cotidiana e próxima da coordenação de curso com professores em termos de alinhamentos e desenvolvimento de ações que busquem a escuta e atenção das necessidades de cada estudante. O desenvolvimento das atividades que compõem a Prática como Componente Curricular, dentre elas projetos, seminários, preparação e ministração de aulas e a participação de programas como PIBID (Programa de Iniciação à Docência) e RP (Residência Pedagógica) são apontados por docentes e discentes como fatores de incentivo à permanência, pela proximidade com a atuação no mercado de trabalho. Por fim, a proximidade entre alunos com a coordenação e corpo docente, apostando em um curso de boa qualidade, que atenda às características individuais dos estudantes tem sido um dos mecanismos de apoio para o êxito do discente durante o curso.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorre por meio do atendimento individual e coletivo, efetivado pelo Coordenadoria Sociopedagógica: equipe multidisciplinar composta por pedagogo, assistente social, psicólogo e TAE, que atua também nos projetos de contenção de evasão, na Assistência Estudantil e NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), numa perspectiva dinâmica e integradora. Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica fará o acompanhamento permanente do estudante, a partir de questionários sobre os dados dos alunos e sua realidade, dos registros de frequência e rendimentos / nota por meio de sistema eletrônico. A partir disso, a Coordenadoria Sociopedagógica deve propor intervenções e acompanhar os resultados, fazendo os encaminhamentos necessários.

No Câmpus Salto, além de promover acolhimento/integração de estudantes e levantamento do perfil do ingressante, bem como atendimento, orientação, encaminhamento e acompanhamento dos alunos no âmbito social, psicológico e pedagógico, a Coordenadoria Sociopedagógica atua na orientação ao corpo docente quanto às necessidades dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e estrutura ações voltadas aos discentes da instituição em três eixos principais: orientação profissional/carreira, oficina de estudos e oficinas socioeducativas.

Há ainda o estabelecimento de diálogo com as instâncias de representação estudantil (representantes de turma, grêmio) e o planejamento e a execução do Programa de Assistência Estudantil (PAE).

O apoio ao discente em nosso câmpus também está ligado a Núcleos, Projetos e Comissões que contam com a participação da Coordenadoria Sociopedagógica. São eles:

- Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE): Promoção de ações inclusivas e acompanhamento de estudantes com necessidades educacionais específicas.
- Núcleo de Diversidade: Desenvolvimento de ações educativas para promoção da diversidade, do respeito às diferentes orientações sexuais e identidades de gênero, bem como de ações preventivas de combate à violação de direitos.
- Projeto de Extensão “ColoreAfro”: Promoção da valorização das culturas de base africana, resgate das identidades, valorização da ancestralidade, combate ao racismo e fortalecimento do protagonismo discente.
- Comissão Central Permanente de Assistência Estudantil (COPAE): Auxílio junto à PRE na implementação, regulamentação, planejamento, acompanhamento e avaliação da Política de Assistência Estudantil do IFSP.
- Comissão do Plano de Alimentação Escolar (PNAE): Organização e acompanhamento das ações relacionadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Também no âmbito de apoio ao discente, a intermediação e o acompanhamento de estágios não obrigatórios são responsabilidade da Coordenadoria de Extensão (CEX) do câmpus Salto. Levando em consideração a Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, bem como a Portaria Normativa nº70/2022, que aprova o regulamento de estágio do IFSP, e a Resolução nº16/2019 que aprova as diretrizes do estágio para licenciatura, a CEX Salto apresenta instruções normativas que orientam alunos e empresas sobre os procedimentos para início, desenvolvimento e encerramento de estágios supervisionados. Esses estágios contam com a orientação de professores dos cursos da instituição.

É preciso destacar que o câmpus incentiva a participação de estudantes em intercâmbios nacionais e internacionais, desde que as condições sejam adequadas aos

perfis dos cursos oferecidos e dos alunos interessados, por meio da Arinter (Assessoria de Relações internacionais), que conta com um representante no Câmpus Salto.

Por fim, destacamos que o câmpus, em ação articulada com a CSP e a coordenação do curso, vem promovendo esforços junto aos estudantes na tentativa de estabelecer um diretório acadêmico, que possa integrar ainda mais os estudantes dos cursos superiores e, também, complemente a formação cidadã.

13. AÇÕES INCLUSIVAS

O compromisso do IFSP com as ações inclusivas está assegurado pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2014-2018). Nesse documento estão descritas as metas para garantir o acesso, a permanência e o êxito de estudantes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O IFSP visa efetivar a Educação Inclusiva como uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os estudantes com necessidades específicas. Dentre seus objetivos, o IFSP busca promover a cultura da educação para a convivência, a prática democrática, o respeito à diversidade, a promoção da acessibilidade arquitetônica, bem como a eliminação das barreiras educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação. Considera também fundamental a implantação e o acompanhamento das políticas públicas para garantir a igualdade de oportunidades educacionais, bem como o ingresso, a permanência e o êxito de estudantes com necessidades educacionais específicas, incluindo o público-alvo da educação especial: pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação - considerando a legislação vigente (Constituição Federal/1988, art. 205, 206 e 208; Lei nº 9.394/1996 - LDB; [Lei nº 13.146/2015 - LBI](#); Lei nº 12.764/2012 - Transtorno do Espectro Autista; Decreto 3298/1999 – Política para Integração - Alterado pelo [Decreto nº 5.296/2004](#) – Atendimento Prioritário e Acessibilidade; Decreto nº 6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei [10.098/2000 – Acessibilidade](#), NBR ABNT 9050 de 2015,; Portaria MEC nº 3.284/2003- Acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso).

Para o desenvolvimento de ações inclusivas que englobem a adequação de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante, inclusive com o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, haverá apoio da equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e da equipe da Coordenadoria Sociopedagógica (CSP).

Assim, com o objetivo de realizar essas ações, deve-se construir de forma coletiva entre docentes, técnicos, família e o(a) próprio(a) estudante, o Plano Educacional Individualizado (PEI), que segundo REDIG (2019), trata-se de um instrumento para a individualização, ou seja, um programa com metas acadêmicas e sociais, que organiza a proposta pedagógica, com a finalidade de atender as especificidades e singularidades dos (as) estudantes atendidos (as) pelo NAPNE. As orientações para a elaboração do PEI encontram-se nas diretrizes institucionais vigentes.

14. AVALIAÇÃO DO CURSO

Além da avaliação e regulação efetuada pelo Ministério da Educação, o planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, são avaliados no câmpus, pela equipe de trabalho e discentes, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, buscamos assegurar a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, comunidade externa e outras possíveis representações. Já foram estabelecidos alguns instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo avaliações de coordenadores de curso, de componentes curriculares e de currículo, que continuam sempre a ser atualizados e revisados.

Tal avaliação interna é constante, com momentos específicos para discussão, contemplando a análise global e integrada das diferentes dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades e finalidades da instituição e do respectivo curso em questão.

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no câmpus, da CPA – Comissão Própria de Avaliação tal como foi instituída no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado da articulação dessas avaliações periódicas aponta a adequação e eficácia do projeto do curso e as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas, considerando, quando for o caso, a inserção de elementos inovadores na organização curricular e no percurso de formação do egresso, como são exemplos, desde a criação deste projeto: a) o planejamento da organização curricular objetivando

oferecer aos licenciandos, à guisa de equalização de saberes, uma base de conteúdos matemáticos por meio de componentes do 1º e 2º semestres, requisitos tanto para a apropriação de conhecimentos do currículo da educação básica com os quais os egressos futuramente trabalharão, quanto para o aprofundamento de tais conhecimentos na sequência do curso; b) incorporação da Física e da Informática como áreas potencializadoras da contextualização matemática; e c) a assunção da Prática como Componente Curricular (PCC) como espaço efetivo de criação e reflexão em que novos conhecimentos são, frequentemente, gerados, validados e/ou modificados - um acontecer que permeia todo o processo formativo do licenciando, subsidiando-o quanto ao desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessários à docência, à gestão, à administração e à resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar.

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, estão em constante avaliação no câmpus e em nível de IFSP, a exemplo do que ocorreu em 2019/2020 com a construção do currículo de referência, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

14.1. Gestão do Curso

O trabalho da coordenação está em conformidade com um plano de atividades, elaborado em conjunto com todos os envolvidos e devidamente comunicado nos meios de comunicação disponíveis. Este plano explana a forma como se concretiza a gestão e o desenvolvimento do curso.

Como resultados desse planejamento, geram-se relatórios e outros instrumentos de coleta de informação, qualitativas e quantitativas, que subsidiam os processos de autoavaliação que, por sua vez, devem gerar insumos para a constante atualização do modo como se desenvolvem os processos de ensino-aprendizagem e de gestão acadêmica do curso. Como consequência, vislumbra-se uma sistemática que justifica a periódica e bem fundamentada revisão e atualização dos projetos de curso.

O câmpus deverá apresentar e atualizar em site institucional como serão trabalhados os relatórios de resultados e a periodicidade da divulgação, definindo também um período de execução (semestral ou anual).

Este planejamento da atuação da coordenação deve conter:

- a) o processo de gestão acadêmica no âmbito da coordenação de curso com critérios de atuação;
- b) o modo como se dará a participação da comunidade acadêmica nesse processo;
- c) plano de ação padronizado;
- d) indicadores de desempenho;
- e) parâmetros para publicação.

15. EQUIPE DE TRABALHO

15.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a Resolução CONAES n° 01, de 17 de junho de 2010. A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela Resolução Normativa IFSP N.º 01/2022, de 08 de março de 2022. Assim, o NDE, constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação SLT.0071/2017, conta com as seguintes portarias de alteração:

- Portaria SLT.0127/2017, de 05 de dezembro de 2017 – altera a SLT 71/2017,
- Portaria SLT.0067/2018, de 26 de março de 2018, revoga a SLT 71/2017;
- Portaria SLT 117/2019 – altera a SLT 67/2018;
- Portaria SLT 178/2019 - altera a SLT 67/2018;
- Portaria SLT 78/2020 de 17 de agosto de 2020– Designa NDE agosto/2020 a agosto/2023;
- Portaria SLT 109/2021 de 10 de agosto de 2021 – revoga a SLT 78/2020.

Na Tabela, a atual composição do NDE:

Tabela 10 – Composição do NDE

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Bruna Lammoglia (presidente)	Doutorado	Dedicação exclusiva
Anderson Yassuhiro Afuso	Mestrado	Dedicação exclusiva
Eliane Aparecida Bacocina	Doutorado	Dedicação exclusiva
Marcio Pironel	Doutorado	Dedicação exclusiva
Marisol Gosse Bergamo	Especialista	Dedicação exclusiva

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Mauricio Bronzatto	Doutorado	Dedicação exclusiva
Renato Francisco Lopes Mello	Mestrado	Dedicação exclusiva
Fabricia da Silva Santos de Souza	Especialista	Dedicação exclusiva
Giacomo Augusto Bonetto	Doutorado	40 horas

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

15.2. Coordenadora do Curso

As Coordenadorias de Cursos são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” e no Regimento Geral, estabelecido na Portaria IFSP nº 5212, de 20 de setembro de 2021.

Para este Curso Superior de Licenciatura em Matemática, a coordenação é realizada por:

Nome: Bruna Lammoglia

Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva

Titulação: Doutorado

Formação Acadêmica: Licenciatura em Matemática

Tempo de vínculo com a Instituição: 9 anos e 10 meses

Experiência docente e profissional: Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (2003). Concluiu o Mestrado em Matemática Aplicada, na área de Otimização, na Universidade Estadual de Campinas em 2007. Trabalhou como professora efetiva de Matemática no Estado de São Paulo de 2004 a 2010, atuando no Ensino Fundamental e Médio Regular e EJA. Doutora em Educação Matemática pela Unesp em Rio Claro como bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, com pesquisas na área de avaliação e fenomenologia. Desde 2013 professora EBTT - Matemática- do IFSP campus Salto, atuando como professora de Matemática nos Cursos: Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Tecnologias, Bacharelados, Licenciatura em Matemática e pós-Graduação Lato Sensu em Temas Transversais. Orienta Trabalhos de Conclusão de Curso na Pós-Graduação, Iniciações Científicas na graduação e ensino médio e Estágio Curricular

Supervisionado na Licenciatura em Matemática. Participa de projetos de ensino e extensão e diversas comissões no IFSP Câmpus Salto, incluindo a comissão para implantação do curso de Especialização em Educação Matemática. É membro do Grupo de Pesquisa em História, Educação e Matemática (GPHEM) e membro do conselho editorial da Hipatia - Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. Atua na gestão do Câmpus Salto desde 2015, passando pela coordenação do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação Industrial, pela Direção Adjunta Educacional e como substituta da Direção Geral.

Endereço para acessar o CV: <http://lattes.cnpq.br/5520826198675295>

15.3. Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo de cada curso superior do IFSP, responsável pela discussão das políticas acadêmicas e de sua gestão no projeto pedagógico do curso. É formado por professores, estudantes e técnicos-administrativos.

Conforme Instrução Normativa PRE/IFSP nº 14/2022, o Colegiado de Curso terá garantido em sua composição mínima 70% de docentes, respeitando o artigo 56º da LDB, 10% de discentes e 10% de técnicos administrativos formados em educação. Será presidido pelo coordenador de curso que compõe os percentuais de docentes.

A primeira composição do Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Salto foi disposta pela Portaria SLT 120/2019 de 12 de agosto de 2019. Atualmente é estabelecido pela portaria SLT nº 96/2022 de 06 de setembro de 2022, que altera a Portaria SLT nº 107/2021, de 10 de agosto de 2021, com os seguintes membros eleitos pelos pares:

Membro	Representação	Função	Mandato
Bruna Lammoglia	Docente	Presidente	12/08/2021 a 11/08/2023
Carlos Henrique Menezes Garcia	Docente	Membro Titular	12/08/2021 a 11/08/2023

Membro	Representação	Função	Mandato
Giacomo Augusto Bonetto	Docente	Membro Titular	12/08/2021 a 11/08/2023
Marcio Pironel	Docente	Membro Titular	12/08/2021 a 11/08/2023
Mauricio Bronzatto	Docente	Membro Titular	12/08/2021 a 11/08/2023
Renato Francisco Lopes Mello	Docente	Membro Suplente	12/08/2021 a 11/08/2023
Amauri Amorim	Docente	Membro Suplente	01/09/2022 a 11/08/2023
Gabriela Gutierrez Barbosa Almeida	Discente	Membro Titular	01/09/2022 a 11/08/2023
Marcia Regina Sandrin Dias	Discente	Membro Titular	01/09/2022 a 11/08/2023
Jaqueline Tatiana de Almeida Kioroglo	Discente	1º Membro Suplente	01/09/2022 a 11/08/2023
Marie Michelle Vieira Magri	Discente	2º Membro Suplente	01/09/2022 a 11/08/2023
Ana Flávia Marques Martins	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro Titular	12/08/2021 a 11/08/2023
Adriana Cruz da Silva	Técnica em Assuntos Educacionais	Membro Suplente	01/09/2022 a 11/08/2023

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na Instrução Normativa PRE nº14/2010, de 18 de março de 2022.

De acordo com esta normativa, a periodicidade das reuniões é, ordinariamente, duas vezes por semestre, e extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por iniciativa ou requerimento de, no mínimo, um terço de seus membros.

Os registros das reuniões devem ser lavrados em atas, a serem aprovadas na sessão seguinte e arquivadas na Coordenação do Curso.

As decisões do Colegiado do Curso devem ser encaminhadas pelo coordenador ou demais envolvidos no processo, de acordo com sua especificidade.

15.4. Corpo Docente

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Almerinda Antônia Barbosa Fadini	Doutorado	RDE	Educação e Sustentabilidade Ambiental
Amauri Amorim	Doutorado	RDE	Física
Anderson Yassuhiro Afuso	Mestrado	RDE	Matemática e Educação
Bruna Lammoglia	Doutorado	RDE	Matemática, Educação, Metodologia de Pesquisa e Planejamento e Avaliação Educacional
Carlos Henrique Menezes Garcia	Doutorado	RDE	Sociologia, Educação e Cultura e Diferença, História da Ciência e Tecnologia
Cathia Alves	Doutorado	RDE	Metodologia de pesquisa, temas contemporâneos transversais
Claudio Haruo Yamamoto	Doutorado	RDE	Programação e informática
Eli Gomes Castanho	Doutorado	RDE	Letras Português-Espanhol

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Eliane Aparecida Bacocina	Doutorado	RDE	Pedagogia
Fabírcia da Silva Santos de Souza	Especialista	RDE	LIBRAS
Giacomo Augusto Bonetto	Doutorado	40 H	Matemática e Educação
Juliana de Souza Topan	Doutorado	RDE	Letras/Português.
Juliano Squarzone Di Siervo	Mestrado	Substituto	Matemática e Educação
Leonardo Borges da Cruz	Doutorado	RDE	Sociologia, Educação e Cultura e Diferença
Márcio Pironel	Doutorado	RDE	Matemática e Educação
Marisol Gosse Bergamo	Especialização	RDE	Libras e Educação
Maurício Bronzatto	Doutorado	RDE	Pedagogia
Renato Francisco Lopes Mello	Mestrado	RDE	Matemática
Rogério Orlandeli	Doutorado	Substituto	Matemática e Educação
Silvio Cesar Otero Garcia	Doutorado	RDE	Matemática
Waldinelly Martha Alves Costa	Mestrado	Substituta	Informática/Programação e Tecnologias Educacionais

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

15.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriana Cruz da Silva	Especialização	Técnica em Assuntos Educacionais
Adriele Dalpino Conessa	Especialização	Bibliotecária
Aguimar Pereira dos Santos	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Aline Rosa Pieroni	Mestrado	Assistente em Administração
Alissa Iegoroff de Almeida	Especialização	Assistente em Administração
Ana Flavia Marques Martins	Graduação	Técnica em Assuntos Educacionais
Andrea Andion Ortiz de Oliveira	Especialização	Contadora
Andreia Aparecida Vieira Belo Ferreira	Especialização	Assistente em Administração
André Santos Luigi	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais
Andressa Benedetti Tropolde	Especialização	Auxiliar de Biblioteca
Carlos Alberto Melo Piazzentin	Especialização	Técnico Contabilidade
Carlos Roberto Feitoza de Melo	Graduação	Técnico de Tecnologia da Informação
Daisy de Fátima do Amaral Aristides	Graduação	Auxiliar de Biblioteca
Damito Sanches Sigalaas Dameão da Silva	Especialização	Assistente de Alunos
Daniel Alves Marinho e Souza	Ensino Médio	Assistente em Administração
Denise de Oliveira Iegoroff	Especialização	Assistente em Administração
Elton Tavares Rosa	Graduação	Assistente em Administração
Fabricio Malta de Oliveira	Graduação	Técnico de Laboratório
Felipe Gustavo Leite Cordeiro	Graduação	Assistente em Administração
Fernanda Romanezi da Silveira	Doutorado	Pedagogo
Gilson Bruno da Silva	Graduação	Tradutor-intérprete de Língua de sinais
Grafir Leite Júnior	Ensino Médio	Assistente em Administração
Guilherme Marciano Gonçalves	Graduação	Técnico em Laboratório - Automação
Karina Cristiane Belz Garcia	Doutorado	Pedagogo
Laura Maria Farias Leite de Almeida	Especialização	Contador
Lilian Teruko Fukuhara	Graduação	Assistente em Administração

Lucas Alves de Andrade	Graduação	Técnico de Tecnologia da Informação
Lucas Bogoni	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Luciana Martins de Souza Caselato Guimarães	Mestrado	Psicóloga
Marcelo Bariani Andrade	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação
Marcio Balbino da Silva	Especialização	Bibliotecário/documentalista
Marcos Paulo Correa Miguel	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Marília Martins de Almeida	Graduação	Assistente em Administração
Marli Zavala de Bogona Incau	Especialização	Administrador
Mayara Gomes Cadette	Especialização	Assistente Social
Nayari Marie Lessa	Mestrado	Técnico em Laboratório - Eletrônica
Nelson Esteves dos Reis Júnior	Especialização	Técnico em Assuntos Educacionais
Regis Eduardo Suda	Especialização	Assistente em Administração
Renata Maciel Portes	Especialização	Assistente em Administração
Sara Ferreira Alves Castro	Especialização	Pedagoga
Solange Floriano Penteado Costa	Especialização	Assistente em Administração
Thiago da Silva Bicalho	Graduação	Assistente em Administração
Thiago de Oliveira Moysés	Ensino Médio	Técnico em laboratório - Informática
Tiago Marinho de Souza	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Vanessa Romancene Pereira Gomes	Graduação	Administradora
Williana Angelo da Silva	Mestrado	Assistente Social

Fonte: SUAP e CGP-SLT

16. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFSP câmpus Salto atende o público nos períodos matutino, vespertino e noturno, possuindo espaços onde os usuários podem realizar suas atividades de estudo e leitura. Funcionando de segunda-feira a quinta-feira, das 8h às 22h, e sexta-feira, das 8h às 20h.

A comunidade acadêmica pode realizar empréstimo domiciliar de livros, periódicos, CDs e DVDs por meio de um sistema informatizado (Pergamum), que garante também serviços online de renovação, consulta e reserva de materiais bibliográficos.

O acervo está distribuído em diversas áreas do conhecimento, abrangendo principalmente os cursos oferecidos pelo Câmpus, sendo que está em constante expansão. Além do acervo físico, a comunidade acadêmica conta também com livros virtuais (BIBLIOTECA VIRTUAL DA PEARSON), acesso integral à normas técnicas (TARGET GEDWeb) e acesso ao Portal de periódicos da CAPES.

Atualmente o quadro de servidores da biblioteca conta com três servidores, sendo dois Bibliotecários e uma Auxiliar de Biblioteca.

O acervo físico está distribuído conforme tabela abaixo:

Tabela 11 - Acervo da Biblioteca

Livros			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	530	2721	15
Ciências Biológicas	9	14	0
Engenharias	218	1145	0
Ciências da Saúde	5	5	0
Ciências Agrárias	1	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	332	1262	1
Ciências Humanas	314	814	0
Linguísticas, Letras e Artes	738	1290	1
Total de Livros	2147	7271	17
TCC – Graduação			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	19	20	0
Engenharias	6	6	0
Total de TCCs	25	26	0
Gravação de Som			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Humanas	1	1	0
Periódicos			

	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Sociais e Aplicadas	1	11	0
Ciências Humanas	4	104	
Total Periódicos	5	115	0
DVD			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	1	1	0
CD-ROM			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	34	189	7
Engenharias	7	24	0
Ciências Sociais Aplicadas	7	28	0
Ciências Humanas	4	4	0
Linguística, Letras e Artes	16	55	9
Total de CDs-ROM	68	300	16
Referência			
	Acervos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Humanas	7	8	0
Linguísticas, Letras e Artes	16	21	0
Total Referência	23	29	0
Total Salto	2270	7743	33

Fonte: CBI – SLT – Coordenadoria de Biblioteca do Câmpus Salto

Todo o acervo da biblioteca encontra-se cadastrado e em uso no sistema de bibliotecas Pergamum disponível em <http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>. A partir do sistema Pergamum, também é possível ter acesso a títulos on-line do Portal Domínio Público.

A biblioteca permite aos usuários o empréstimo domiciliar de livros, periódicos, CDs e DVDs. Todos os alunos regularmente matriculados, professores e servidores técnico-administrativos do Câmpus Salto estão previamente habilitados a utilizar os serviços disponíveis na biblioteca. Para tanto, faz-se necessária a apresentação do crachá de identificação estudantil ou funcional. Com este sistema é possível efetuar o empréstimo, renovação e reserva dos materiais bibliográficos.

Os usuários, por meio de um convênio com a Biblioteca Virtual Pearson, podem acessar mais de 10 mil títulos em mais de 40 áreas do conhecimento. Para acessar a plataforma é necessário um computador, tablet ou celular conectado à Internet. O acesso de estudantes e servidores se dá por meio do SUAP ou Pergamum, sendo ilimitado e disponível 24 horas por dia, sete dias por semana.

O IFSP Câmpus Salto também tem acesso ao portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Trata-se de uma biblioteca virtual que reúne

e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Ele conta com um acervo de mais de 37 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual.

Em seu espaço físico, a biblioteca oferece 5 mesas para estudo coletivo, 4 estações de estudo individual e uma sala de estudo onde os usuários podem realizar suas atividades de estudo e leitura. Oferece consulta local de livros, teses e periódicos, além do serviço de referência, que consiste no auxílio à busca da informação pelo usuário e orientação quanto ao uso dos recursos informacionais e operacionais disponíveis na biblioteca.

Os serviços prestados pela biblioteca do Câmpus Salto são os seguintes:

- a) Empréstimo domiciliar de itens do acervo à comunidade interna e consulta local ao acervo pela comunidade externa;
- b) Levantamento bibliográfico;
- c) Elaboração de ficha catalográfica;
- d) Orientação para normalização bibliográfica e uso de normas técnicas;
- e) Acesso às bases de dados on-line especializadas nas diversas áreas do conhecimento;
- f) Acesso às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e ao Portal de Periódicos da CAPES;
- g) Empréstimo entre Bibliotecas (EEB)

Os títulos selecionados para as bibliografias das disciplinas deste PPC foram todos checados no acervo da Biblioteca de Salto. Muitos deles, embora não se encontrem ainda na Biblioteca, foram relacionados com intenção de compra, de modo a atender às necessidades do curso em questão, bem como enriquecer a nossa biblioteca.

17. INFRAESTRUTURA

17.1. Infraestrutura Física

O Câmpus Salto é composto de quatro blocos que totalizam uma área de 3.937,39 m².

Tabela 12 - Bloco A

Local (A)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Sala dos professores	1	1	92,22
Diretoria Adjunta Educacional	1	1	12,35
Coordenadoria de Registros Acadêmicos	1	1	36,40
Salão de Recepção/Atendimento	1	1	47,95
Coordenadoria Sociopedagógica	1	1	35,96
Coordenadoria de Tecnologia da Informação	1	1	30,02
Sala de Reunião	1	2	24,71
Coordenadoria de Apoio à Direção	1	1	22,56
Direção Geral	1	1	17,71
Diretoria Adjunta Educacional e Coordenadorias Administrativas	5	5	60,21
Coordenadoria de Pesquisa e Inovação e Coordenadoria de Extensão	2	2	20,67
Copa Servidores	1	1	11,56
Banheiros	4	4	32,44
Outras Áreas (corredores etc.)			103,83
Total de Área Construída do Bloco A			548,59

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 13 - Bloco B

Local (B)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Laboratório de Linguagem e Comunicação	1	1	57,40
Laboratório de Hardware	1	1	57,40
Laboratório Integrador	1	1	116,20
Sala dos Técnicos	1	1	21,35
Laboratório de Hidráulica e Pneumática	1	1	45,71
Laboratório CAD/CAM	1	1	45,71
Oficina	1	1	93,16
Espaço de Arte, Estudo e Bem-Estar	1	1	31,50
Laboratório de Ciências	1	1	57,40
Laboratório de Processos	1	1	57,40
Laboratório de Eletrônica	1	1	57,40
Laboratório de Eletricidade e Energias Renováveis	1	1	57,40
Banheiros	3	3	41,01
Outras Áreas (corredores etc.)			281,12
Total de Área Construída do Bloco B			1020,16

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 14 - Bloco C

Local (C)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Auditório	1	1	116,20
Biblioteca	1	1	129,99
Sala do Grêmio	1	1	9,30
Refeitório dos Alunos	1	1	23,40
Refeitório dos Servidores	1	1	20,38
Cozinha	1	1	14,28
Despensa	1	1	3,06
Cantina	1	1	14,28
Sala da Manutenção	1	1	11,75
Almoxarifado	1	1	33,16
Vestiários	2	2	37,94
Banheiros	3	3	41,01
Salas de Aula	4	4	229,60
Outras Áreas (corredores, hall etc.)			335,81
Total de Área Construída do Bloco C			1020,16

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 15 - Bloco D

Local (D)	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2022	Área (m ²)
Salas de Aula (40 alunos)	6	6	344,40
Salas de Aula (30 alunos)	4	4	113,40
Laboratórios de Informática	4	4	229,60
Coordenadoria de Apoio ao Ensino	2	2	22,68
Sala de Arte e Cultura	1	1	29,40
Banheiros	4	4	41,26
Outras Áreas (corredores, pátios etc.)			567,74
Total de Área Construída do Bloco D			1348,48

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

17.2. Acessibilidade

O Câmpus Salto do IFSP respeita a legislação vigente sobre acessibilidade, a saber, o Decreto n.º 5.296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Os blocos do Câmpus Salto contam com banheiros adaptados para receberem alunos cadeirantes, equipamentos de apoio a estudantes com necessidades específicas, rampas de acesso, estacionamento com vagas demarcadas e bebedouros adaptados. Por meio do NAPNE (Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), possui condição para desenvolver soluções específicas que se façam necessárias. Há espaços adequados em termos de acessibilidade e há o planejamento de instalação de placas de identificação em braile e faixas-guia. O

câmpus conta com um tradutor e intérprete de LIBRAS e está em busca constante para inclusão e o atendimento integral de nossos estudantes e comunidade.

17.3. Laboratórios de Informática

Tabela 16 - Laboratório de Informática I (D105): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 7 CPU: AMD phenom II B97 MEMÓRIA: 4GB ARMAZENAMENTO: 320GB	41
Projetores	NEC NP115 2500 lumens, Resolução Nativa: SVGA 800x600 pixels, Máxima: UXGA 1600x1200	1

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 17 - Laboratório de Informática II (D107): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10 CPU: i5 7500 MEMÓRIA: 8GB ARMAZENAMENTO: 1TB de HD	41
Projetores	Epson PowerLite S41+ 3300 lumens, Resolução SVGA 800x600	1

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 18 - Laboratório de Informática III (D109): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10 CPU: i5 9500 MEMÓRIA: 8GB ARMAZENAMENTO: 500GB de HD	41
Projetores	Epson PowerLite S41+ 3300 lumens, Resolução SVGA 800x600	1

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 19 - Laboratório de Informática IV (D111): Capacidade de 40 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 7 CPU: AMD phenom II B97 MEMÓRIA: 4GB	41

	ARMAZENAMENTO: 320GB	
Projetores	Epson PowerLite X41+ 3600 lumens, Resolução XGA 1024x768	1

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 20 - Laboratório de Informática V (B106): Capacidade de 20 alunos.

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	SO: Microsoft Windows 10 CPU: i3 10100 MEMÓRIA: 16GB ARMAZENAMENTO: 250GB SSD	20
Projetores	Epson Powerlite 280d 2600 lumens, Resolução XGA 1024x768	1
Rack	44U; Altura: 215 cm; Largura Total: 60 cm; Profundidade: 1100mm	1
Rack	40U; Altura: 191 cm; Largura Total: 57 cm; Profundidade: 630mm	1
Servidor	HP ProLiant DL380 G7	2
Servidor	HP ProLiant DL380 G8	2
Servidor	HP ProLiant DL380p Gen8	5
Servidor	HP ProLiant DL385p Gen8	4
Servidor	DELL PowerEdge R710	1
Servidor	Storage NetApp NAJ-0801	3
Servidor	Storage NetApp NAJ-1101	1
Servidor	Storage NetApp NAJ-1001	1
Switch	Encore ENH924-AUT	1
Switch	D-Link DES-3828	2
Roteador	Wireless; D-Link Modelo DI-524	6
Kit	Testador de Cabos Multitoc NS468	4
Ferramenta	Alicate para Crimpar HT 210	8

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

17.4. Laboratórios Específicos

Os laboratórios específicos utilizados pelo curso de Licenciatura em Matemática são o Laboratório de Ensino de Matemática e o Laboratório de Ciências.

O Laboratório de Ensino de Matemática funciona em conjunto com o Laboratório Integrador. O Câmpus Salto concorreu com outros 20 projetos e foi escolhido o melhor projeto do IFSP, sendo contemplado pelo Edital nº 35/2020 do Ministério da Educação - chamada pública que tem como objetivo selecionar projetos voltados à criação de Laboratórios IFMaker junto aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e demais órgãos que compõem a Rede Federal.

O objetivo da Implantação do LAB IFMAKER no Câmpus Salto é criar um espaço no qual estudantes, empresas e a comunidade possam compartilhar conhecimentos e colocar em prática seus projetos e ideias por meio do uso de ferramentas de fabricação convencional e digital.

Segue abaixo a lista atual de itens que compõem o Laboratório de Ensino de Matemática, para além de materiais de consumo como lápis, borracha, cola quente, tesoura, fita adesiva, compasso, transferidor, régua, papel, estilete, cartolina.

Tabela 21 - Laboratório de Ensino de Matemática / Laboratório IFMaker

(B104): Capacidade de 40 alunos

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Calculadora Científica	Calculadora eletrônica, número dígitos 12 un, tipo mesa, aplicação científica, fonte alimentação bateria, tensão 12, características adicionais sem impressão	20
Jogo/Brinquedo pedagógico	Multiplano Braille, kit com peças produzidas em plástico, dentro das normas NBR 15236:2005.	2
Jogo de xadrez oficial	Contendo 1 tabuleiro dobrável em material curvim ou couro sintético, 1 jogo de peças em plástico ou madeira e sacolinha ou caixa para guardar as peças.	10
Material Dourado -	Material pedagógico - material em madeira, estojo com 111 peças (sendo 1 centena, 10 dezenas e 100 un.).	3
Escala Cuisenaire	Material pedagógico – material em madeira e com estojo. Medidas aproximadas: 425x395x64 mm	3
Ábaco 5 colunas Braille	Material pedagógico – material em madeira com 51 peças (1 base com os pinos e 50 rodela).	5
Sólidos geométricos em acrílico.	Jogo com 37 peças.	1

Blocos lógicos	Material pedagógico – material em madeira. Caixa com 48 peças coloridas.	2
Torre de Hanói	Material em madeira, composto pela base triangular com 3 hastes e 7 argolas de diferentes tamanhos.	3
Jogo de dominó.	Confeccionado em madeira, caixa com 28 peças.	5
Soroban.	Para deficiente visual, material plástico, formato retangular, com 21 eixos de aço e suporte antiderrapante inferior e lateral. Dimensões externas 240x8x12 mm.	20
Tangram	Confeccionado em madeira, com várias cores e 28 peças em formato geométrico	5
Kit de desenho geométrico para professor	Em madeira de alta qualidade. Contendo um compasso de 60cm, um transferidor de 180°, dois esquadros (45° e 60°), uma régua com 100 cm.	2
Lousa Digital	Lousa Interativa, Material Aço Porcelanizado, Tamanho Tela 89 Pol, Tipo Alimentação Usb, Tipo Tela Touch Screen, Software Windows	1
Mesa Digitalizadora	Área ativa para caneta(aproximado): 15,2 x 9,5 cm; - Interface: USB; - Tecnologia da caneta sem fio e sem pilhas, por ressonância magnética.	4
Computadores	Notbooks utilizados para modelagem 2D , 3D e gerenciamento das máquinas de prototipagem como impressoras 3D e máquina de corte a laser	28
Máquinas de Corte a laser	CNC CORTE LASER - Máquina CNC Laser Tubo laser CO2 de vidro selado; Alimentação: 110/220v; Velocidade máxima de gravação: 500 mm/s; Laser: 150W; Chiller CW 5000; Recorte: acrílico até 18 mm e MDF até 12 mm / Compensado leve 12 mm couro, tecido, papéis e espuma; Gravação: Acrílico, madeira, couro, vidro, pedras, aço (com aplicação de RLMark) Mesa de regulagem de altura automática; Painel de controle digital	2
Impressoras 3D de pequeno porte	3 Impressoras 3d, Marca Wanhao. Modelo: Duplicator i3 1 Impressoras 3d Marca Makerbot Replicator 2 3 Impressoras 3D - Flashforge Finder 2	7
Impressoras 3D de médio porte	IMPRESSORA 3D - Impressora 3D de médio porte. Gabinete fechado sendo parte integrante da estrutura do equipamento; Módulo de LCD integrado; Nivelamento automático da base ou base com elevação; Entrada para cartão de memória.; Sensor de detecção de final de filamento; Extrusora única; Mesa Aquecida; Área de impressão útil: 240 mm x 240 mm x 300 mm; Filamento de 1.75mm; Velocidade máxima de impressão de 150 mm/s; Conexão com computador através de interface USB; Materiais de impressão: ABS, PLA, e PETG; Alimentação bivolt (automática, sem chave de alteração de voltagem);	1
Smart TV	Modelo PHP UHD 58" 58PUG6654/78	1
Kits de robótica Arduino	Conjunto didático, kit, contendo: 1 Arduino UNO R3, Ponte H L298, Módulo Bluetooth HC05, Led,	10

	Resistores, Jumpers, Bateria Lipo, Carregador de Bateria, Sensores de refletância, Sensores Ultrassônicos	
Kits de Robótica Lego	Conjunto didático, kit, microprocessador, contendo: 1 bloco lógico programável lego ev3, 1 sensor de cor, 1 sensor de giroscópio, 2 sensores de toque, 1 sensor de ultrassom, 2 servomotores com encoder, 1 motor médio, cabos conectores, placas lego, elementos estruturais como vigas, engrenagens, correias, buchas e polias, rodas, pneus e eixos, conectores com inversão e ângulos, bateria recarregável de ion-lítio 2050-ma/h, case de alta resistência com bandejas organizadoras; marca lego; modelo ev345544	12
Lixadeira Orbital	Dewalt DEW6411BR, 127v	1
Escâner 3D	Marca SHINING3D, modelo Einscan SE - Modo de Escaneamento Fixo e automático; Alinhamento através da geometria da peça	1
Serra Tico-tico	Marca Dewalt, modelo DW 300, 650W, 127V. Garantia mínima: 12 meses	1
Livro	Livro, Malba Tahan - O homem que calculava - Record 2011 - 92ed.	1
Livro	Livro, Jason Socrates Bardi - A guerra do cálculo - Editora Record	1
Livro	Livro, David Saisburg - Uma senhora toma chá...Como a estatística revolucionou a Ciência no séc. XX	1
Livro	Livro, Ian Stewart - Em busca do infinito - Ed. Zahar	1
Livro	Livro, A equação que ninguém conseguia resolver: Como um gênio da matemática descobriu a linguagem da Simet	1
Livro	Livro, Robert Matthews - As Leis do acaso: Como a probabilidade pode nos ajudar a compreender a incerteza.	1
Livro	Livro Mentalidades Matemáticas - Estimulando o potencial dos estudantes por meio da matemática cria	1
Livro	Livro, Pesquisa em Ensino e Sala de aula. Diferentes Vozes em uma investigação - Marcelo de Carvalho Borba	1
Livro	Livro, Afeto em competições matemáticas inclusivas - A relação dos jovens e suas famílias com a resolução de	1
Livro	Livro, Álgebra para a formação do professor. Explorando os conceitos de Equação e de Função - Alessandro Jac	1
Livro	Livro, Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática - Sala de aula e internet em movimento - Marcelo	1
Livro	Livro, Aprendizagem em Geometria na Educação Básica: a fotografia e a escrita na sala de aula - Cleane Apare	1
Livro	Livro, Matemática e Arte - Belo Horizonte: Autêntica Ed., 2013 - Dirceu Zaleski Filho	1
Livro	Livro, Etnomatemática em movimento - Gelsa Knijnlk, outros autores	1
Livro	Livro, Modelagem e Educação Matemática - Joao Frederico da Costa Meyer, Admir Donizetti Caldeira, Ana Paula	1
Livro	Livro, Educação Estatística - Teoria e Prática em ambientes de modelagem matemática - M Celso Ribeiro Campos	1
Livro	Livro, Da Etnomatemática a artedesign e matrizes cíclica - Paulus Gerdes	1

Livro	Livro, Brincar e Jogar Enlaces Teóricos e Metodológicos no campo da educação matemática - Cristiano Alberto	1
Livro	Livro, O uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental - Ana Coelho Vieira Selva e Rute Elizabet	1
Livro	Livro, A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender - Adair Me	1
Livro	Livro, Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em sala de aula - Vanesa Sena Tomaz e Maria Manuela	1
Livro	Livro, Educação á distancia on line - Marcelo de Carvalho Borba, Ana Paula dos Santos e Rubla Barcel	1
Livro	Livro, Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos - Helena Noronha Cury	1
Livro	Livro, Tendências Internacionais em Formação de professores de matemática - Organizado por Marcelo de Carval	1
Livro	Livro, Lógica e Linguagem Cotidiana: verdade, coerência, comunicação e argumentação - Nilson Jose Machado	1
Livro	Livro, A formação matemática do professor: Licenciatura e Prática docente escolar - Maria M Plinio Moreira	1
Livro	Livro, Informática e Educação Matemática - Marcelo de Carvalho Borba e Miriam Godoy Penteado	1
Livro	Livro, Filosofia da Educação Matemática - Maria Aparecida Viggiani e Antonio Vicente	1
Livro	Livro, Didática da Matemática: uma análise da influência francesa - Luis Carlos Godoy	1
Livro	Livro, Educação Matemática de Jovens e Adultos - Maria da Conceição Ferreira Reis	1
Livro	Livro, Descobrimo a Geometria Fractal para a sala de aula - Ruy Madsen Barbosa	1
Livro	Livro, Investigações matemáticas na sala de aula - Joao Pedro da Ponte, Joana Brocardo e Helia Oliveira	1
Livro	Livro, Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática - Organizado por Marcelo de Carvalho e Jussara de	1
Livro	Livro, História na Educação Matemática: propostas e desafios - Antonio Miguel e Maria Angelin	1
Livro	Livro, O diabo dos números - Hans Magnus. Ed. Henry Holl and Company	1
Livro	O que a Matemática tem a ver com isso? - Editora Penso, 2019, Jo Boaler	1
Livro	A Matemática do Amor. Ed. Alaude - Hannah Fry	1
Livro	A Janela de Euclides - Leonardo Miodinow, Eliana Sabino	1

Fonte: NDE Licenciatura em Matemática

Tabela 22 - Laboratório de Ciências (B103): Capacidade de 40 alunos

Equipamentos	Especificação	Quantidade
Pêndulo de Torção	Equipamento para determinar a correlação entre período de oscilação e o momento de inércia de um determinado corpo.	1
Kit Mecânico Multifuncional:	Equipamento Móvel, que permite através da utilização de Roldanas, Molas, Empuxômetro, Pinças, Suporte de Tubos de Ensaio etc. a realização de experiências básicas de Mecânica como: Lei de Hook, Lançamento Horizontal, Divisão de Forças, Empuxo, Balança, Efeitos da Aceleração da Gravidade.	1
Kit Plano Inclinado e Queda Livre	Equipamento Móvel para estudo de forças colineares e coplanares concorrentes, M.R.U. acelerado, força normal no plano e em rampa, força de atrito. Reconhecimento das condições de equilíbrio (rampa), 1ª Lei de Newton e noções sobre forças de atrito - Forças de atrito cinético e estático numa rampa etc.	1
KIT de decomposição de Forças	Kit para o estudo da composição e decomposição de forças colineares, ortogonais, concorrentes. O equipamento permitirá a: Composição e decomposição de forças - Forças colineares de sentido inverso - Forças colineares de mesmo sentido - Forças ortogonais - Forças concorrentes quaisquer.	1
Bancada de hidrodinâmica.	Bancada com bomba elétrica injetando fluido em uma tubulação, que, por intermédio de abertura e fechamento de registros, permite obterem-se várias diferenças de pressões; pressões passíveis de serem lidas em tomadores de pressão (pontos espalhados pelo sistema). A bancada deve possuir também, no mínimo: a) uma placa de orifício calibrada, b) um pitot, c) um Tubo Venturi. O sistema permite realizar experiências baseadas nas teorias de: Stevin, Reynolds, Bernouille, Torricelli e outros desenvolvimentos da mecânica dos fluidos e da área de controle de processos e Instrumentação Industrial.	1
Agitador Mecânico	Fiastom	4
Balança Analítica	Marte Cientifica	1
Balança Semi-Analítica	KNWaagen	4
pH-Metro de Bancada	MSTecnopon	4
pH-Metro Portátil		1
Almofariz com Pistilo		1
Balão Volumétrico	25 mL	10
Balão Volumétrico	250 ml	10

Balão Volumétrico	500 ml	10
Becker	50 ml	15
Becker	100 ml	30
Becker	200mL	8
Becker	300 ml	20
Bico de Bunsen		10
Bureta	25 ml	10
Bureta	50 ml	10
Erlenmeyer	50 ml	10
Erlenmeyer	250 ml	20
Escova para limpeza de vidraria		5
Estante para Tubo de Ensaio		3
Funil de Bromo		5
Funil de Vidro	haste longa	10
Pera		1
Pipeta Graduada	2 ml	2
Pipeta Graduada	5 ml	2
Pipeta Pasteur		3
Pisseta	500 ml	1
Placa de Petri Pequena		30
Proveta		10
Seringa plástica		10
Tela de Amianto		10
Termômetro		20
Tubo de Ensaio plástico		10
Tubo de Ensaio vidro		10
Tubo de Ensaio	médio com tampa	2
Tubo de Ensaio	médio sem tampa	32
Vidro Ambar		3
Vidro de Relógio		10
Capela de Exaustão de Gases		1 (a adquirir)

Fonte: elaboração própria

18. PLANOS DE ENSINO

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Análise Combinatória e Probabilidade			
Semestre: 1°		Código: SLTANCB	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 8,3 Qual(is): Laboratório de ensino de matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Núcleo específico / Contagem, estatística e probabilidade			
3 - EMENTA:			
<p>O componente curricular retoma as ferramentas de contagem de Análise Combinatória e as utiliza no cálculo de probabilidades para um espaço amostral finito, ambos no contexto da educação básica. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Análise Combinatória e Probabilidade na educação básica.</p>			
4 - OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Retomar os conteúdos estudados na Educação Básica com o objetivo de preenchimento de lacunas; • Refletir sobre esses conteúdos de maneira a dar suporte às disciplinas futuras do curso e à sua prática docente; • Relacionar esses conteúdos a situações do cotidiano; • Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Análise Combinatória e Probabilidade na educação básica. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:			
<ul style="list-style-type: none"> • Princípio fundamental da contagem; • Permutações, arranjos e combinações; • Binômio de Newton e o triângulo de Pascal; 			

- Espaço amostral;
- Eventos, diagramas de Venn e complemento de um evento;
- Eventos mutuamente exclusivos;
- Eventos independentes;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

HAZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: 5: combinatória, probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

MORGADO, A. C. O. et al. **Análise combinatória e probabilidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

NETO, A. C. M. **Tópicos de matemática elementar**: 4 : combinatória. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações - volume único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, O. et al. **Matemática** - Volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática Fundamental**, uma nova abordagem. Vol. único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885

SANTOS, J. P. O.; ESTRADA, E. L. **Problemas resolvidos de combinatória**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. **Introdução à análise combinatória**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Comunicação e Expressão			
Semestre:	Código:	Tipo:	
1°	SLTLCEX	Obrigatório	
N° de docentes:	N° aulas semanais:	Total de aulas:	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 22,3
1	4	80	
Abordagem Metodológica:		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?	
T () P () T/P (X)		() SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Língua Portuguesa na Prática Docente. Núcleo Pedagógico / DIDÁTICA (Ensino e aprendizagem - Alfabetização e letramento).			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda a leitura e produção de textos de diferentes gêneros discursivos. O uso e a compreensão da língua oral e da língua escrita nos contextos cotidiano, profissional e acadêmico. Este componente desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC).			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender e produzir textos variados em Língua Portuguesa, conhecendo as especificidades dos gêneros discursivos orais e escritos mais frequentes nos ambientes acadêmico e profissional do aluno; ● Refletir sobre a diversidade cultural e linguística do Brasil; ● Elaborar projetos de natureza interdisciplinar. ● PCC: A Prática como componente curricular em Comunicação e Expressão objetiva: ● Refletir sobre referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas; ● Propor dinâmicas para a sala de aula. 			

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Língua e linguagem. Introdução. Importância do trabalho com língua e linguagem. Escolhas linguísticas e produção de significação;
- Língua e linguagem. Conceitos fundamentais. Variação linguística. Diversidade cultural e linguística do Brasil;
- Língua e linguagem. Conceitos fundamentais. Língua oral. Língua escrita. Níveis de linguagem;
- Texto. A noção de texto;
- Coesão. Coerência;
- Produção e interpretação de textos;
- Tipos de textos;
- Gêneros textuais;
- Textos acadêmicos;
- Textos técnicos;
- Projeto interdisciplinar;
- Dimensão ambiental.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

Leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas para o trabalho em sala de aula.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Prática de Texto para Estudantes Universitários**. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e Escrever: Estratégias de Produção Textual**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção Textual na Universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

REVISTA LINGUAGEM & ENSINO. Universidade Federal de Pelotas. ISSN 1415-1928 / 1983-2400.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz**. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2002.

COSTA, Iara Bemquerer; FOLTRAN, Maria José. **A Tessitura da Escrita**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2013. ISBN 9788572447829.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para Entender o Texto: Leitura e Redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

ILARI, Rodolfo; BASSO, Renato. **O Português da Gente**: A Língua que Estudamos, a Língua que Falamos. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e Compreender**: Os Sentidos do Texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de Redação**. Volume Único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Trabalhos em Linguística Aplicada. UNICAMP. Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL). On-line version ISSN 2175-764X.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Funções

Semestre: 1°		Código: SLTFUNC	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 6,7 Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral

3 - EMENTA:

O componente curricular discute o conceito de função e conceitos naturalmente decorrentes, como: domínio, contradomínio e imagem. Discute o que vêm a ser funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Aborda, ainda, o conceito de função composta e inversa. A temática auxilia o estudante a pensar e construir o conceito de função, que é base para as demais disciplinas do curso. Discute com propriedade os conceitos de função afim, quadrática, exponencial, logarítmica e modular. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Funções na Educação Básica.

4 - OBJETIVOS:

- Construir o conceito de função e, em decorrência, dominar os conjuntos numéricos clássicos;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva do conceito de função e suas infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Funções na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conjuntos e conjuntos numéricos;
- Noção intuitiva de função. Domínio, contradomínio e imagem. Gráfico de uma função. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Paridade;
- Função composta. Função inversa;
- Função afim: definição, aplicações e inequações;
- Função quadrática: definição, aplicações e inequações;
- Função exponencial: definição, aplicações e inequações;
- Função logarítmica: definição, aplicações e inequações;
- Função modular: definição, aplicações e inequações;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

DANTE, L. R. **Matemática – Contexto e Aplicações – Volume Único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 2 - Logaritmos**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 1 - Conjuntos - Funções**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática Fundamental, uma nova abordagem - Vol. Único**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-Cálculo: operações, equações, funções e sequências**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LIMA, E. L. et al. **A matemática no ensino médio - volume 1**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

LIMA, E. L. **Números e Funções Reais**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 1**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Geometria plana e desenho geométrico

Semestre: 1º		Código: SLTGPDG	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10 Qual(is): Laboratório de ensino de matemática e laboratório de informática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica

3 - EMENTA:

O componente curricular retoma as noções e proposições primitivas da Geometria Plana sob o ponto de vista axiomático e do desenho geométrico com o intuito de definir e abordar com rigor os conceitos de: retas, ângulos, paralelismo, perpendicularidade, polígonos, semelhança, congruência, circunferência, círculos e áreas. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de geometria plana e desenho geométrico.

4 - OBJETIVOS:

- Ter o contato axiomático com a geometria euclidiana plana;
- Resignificar esse conteúdo, visto na escola de educação básica;
- Problematicar questões relacionadas ao ensino desse conteúdo e ao preparo de materiais;
- Entender a geometria como modelo para situações reais;
- Construir figuras geométricas planas com auxílio de régua, compasso e transferidor e/ou o *software* Geogebra;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de geometria plana e desenho geométrico.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Noções e proposições primitivas;
- Segmento de reta, ângulos, paralelismo e perpendicularismo;
- Teorema de Tales;
- Quadriláteros notáveis, polígonos;
- Circunferência e círculo, ângulos na circunferência, potência de ponto, polígonos inscritos na circunferência;
- Triângulos retângulos e triângulos quaisquer, Teorema de Pitágoras, semelhança de triângulos. Congruência de triângulos;
- Áreas de superfícies planas. Construções geométricas usando régua, compasso e transferidor ou o *software* Geogebra;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 9 – Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

REZENDE, E. Q. F; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

WAGNER, E. **Construções Geométricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: SMB, 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novomilenio, 2008.

EUCLIDES. **Os Elementos**. Tradução e Introdução de Irineu Bicudo. São Paulo: Editora Unesp, 2009.

IEZZI, G.; MACHADO, A. S.; DOLCE, O. **Geometria plana** - conceitos básicos. 2. ed. São Paulo: Atual, 2010.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar**. Vol. 2: geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 448 p. (Coleção do Professor de Matemática; 25). ISBN 9788585818845.

NETO, A. C. M. **Tópicos de Matemática Elementar** - Volume 2 - Geometria Euclidiana Plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Introdução aos Estudos da Educação

Semestre: 1°		Código: SLTIEED	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica.

Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação (Filosofia da educação; Sociologia da educação); Didática (Planejamento e avaliação); Currículo; Política e Organização da Educação Brasileira (Gestão); Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação para as relações étnico-raciais e indígenas; Educação em Direitos Humanos).

3 - EMENTA:

O componente curricular faz a iniciação ao estudo da ciência da educação e suas implicações sociais e políticas. Busca trabalhar o desenvolvimento da vida acadêmica como práxis educativa e compromisso do educando e da instituição escolar. Aborda a educação como espaço democrático de desenvolvimento humano, preparo para a cidadania e qualificação profissional em que o respeito à liberdade, o apreço à tolerância e a consideração com a diversidade étnico-racial devem ser garantidos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas aos procedimentos de uma formação orientada para a autonomia, a cidadania e a ética, considerando-se diferentes espaços escolares do contexto educacional.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a educação como ciência e como prática social;
- Refletir sobre as tendências teóricas do estudo do currículo e seu papel na construção das identidades das instituições escolares;

- Engajar-se na própria formação acadêmica por uma iniciação embasada no compromisso social e político.

PCC: A Prática como componente curricular em “Introdução aos Estudos da Educação” objetiva que o aluno conheça como se concretiza, em diferentes espaços do contexto escolar, uma formação orientada para a autonomia, a cidadania e a ética.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A importância do ato de ler: uma nova leitura sobre a leitura;
- Educar: o que é?;
- Senso comum e ciência;
- A ciência da educação:
 - Sujeitos da Educação;
 - Métodos de pesquisa.
- A prática da educação:
 - Educação como prática social;
 - Educação escolar;
 - Currículo, suas teorias e seu papel na construção de identidades;
 - Educação para as relações étnico-raciais;
 - Educação Ambiental;
- Educar-se para a autonomia:
 - O projeto pessoal;
 - O projeto social.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- O conhecimento dos procedimentos de uma formação orientada para a autonomia, a cidadania e a ética, considerando-se diferentes espaços escolares do contexto educacional.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRAMOWICZ, Anete; SILVÉRIO, Valter Roberto (orgs.). **Afirmando Diferenças: montando o quebra-cabeça da diversidade na escola**. Papirus Editora 112 ISBN 9788544900468.

FREIRE, Paulo **A importância do ato de ler**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FREIRE, Paulo **Pedagogia da autonomia**. 44. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

REVISTA ELETRÔNICA DE EDUCAÇÃO. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação. Quadrimestral. ISSN 1982-7199.

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 17. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução ao estudo do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANDAU, Vera Maria. **Reinventar a escola**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexandra B. (org.). **Relações Étnico-Raciais e Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, 2011.

MANTOAN, Maria Teresa Egler (org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 152 p. ISBN 9788532636775.

MORAIS, Regis de (Org.). **Sala de aula: que espaço é esse?** 18. ed. Campinas: Papyrus, 2004.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa : Editer, 2002. 88 p. ISBN 9728036485.

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE EDUCAÇÃO. Rio de Janeiro: UFRJ. ISSN 1809-5747.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Matrizes, determinantes e sistemas

Semestre: 1°		Código: SLTMDSL	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 8,3	
		Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos da Álgebra Linear

3 - EMENTA:

O componente curricular discute e contextualiza os principais conceitos de matrizes, determinantes e resolução de sistemas na matemática e em outras áreas do saber. Além disso, faz aplicações desses conceitos em diversos contextos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares na Educação Básica.

4 - OBJETIVOS:

- Ser capaz de construir conceitos que envolvam matrizes, determinantes e resolução de sistemas;
- Realizar o cálculo de determinantes por métodos diferentes;
- Trabalhar com operações matriciais;
- Utilizar os conhecimentos de matrizes e determinantes na resolução de sistemas lineares;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos tratados nesta disciplina e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História de matrizes, determinantes e sistemas;
- Matrizes: definição, generalização, matriz quadrada, triangular, diagonal, identidade, nula, igualdade de matrizes, adição de matrizes, subtração de matrizes, multiplicação de um número real por uma matriz, matriz transposta, multiplicação de matrizes; inversa de uma matriz. Equações Matriciais. Aplicações de Matrizes;
- Determinantes: definição e propriedades, determinantes de matriz quadrada de ordem 1×1 , 2×2 e 3×3 , determinantes de Matrizes de ordem $n \times n$, regra de Chió, Regra de Sarrus;
- Sistemas Lineares: equações lineares, sistema de equações lineares, sistemas 2×2 , 3×3 e $n \times n$, escalonamento de sistemas, regra de Cramer, sistemas lineares equivalentes, discussão de um sistema linear; aplicações;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. **Álgebra linear e suas aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

DANTE, L. R. **Matemática – Contexto e Aplicações – Volume Único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, G. ; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**. Vol. 4. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI; J. L. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática Fundamental, uma nova abordagem**. Vol. Único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A matemática do ensino médio: volume 3**. 7. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2016.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Educação e Políticas Públicas

Semestre: 2°		Código: SLTEPPB	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

- Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica.
- Núcleo Pedagógico / Política e Organização da Educação Brasileira (Gestão; Legislação); Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação especial); Educação Profissional e Tecnológica.

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda o estudo e análise das principais políticas públicas educacionais da contemporaneidade e seus vínculos com as propostas na área educacional. Faz uma análise crítica dos determinantes da estrutura e funcionamento da educação básica, profissional e da educação de jovens e adultos (EJA) e das políticas educacionais do Brasil contemporâneo. Também trabalha com a organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro. Este componente desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). A Prática como Componente Curricular propõe um estudo crítico-analítico do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei 13.005/2014).

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer as diretrizes nacionais que orientam as políticas educacionais no contexto histórico atual e pensar criticamente sobre elas;
- Compreender os fundamentos da legislação contemporânea para a área da educação, tendo por referência programas governamentais nacionais, estaduais e municipais destinados a implementar reformas educacionais;

- Identificar e problematizar impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida dos atores escolares e na qualidade da educação;
- Desenvolver uma reflexão crítica sobre a Educação de Jovens e Adultos a partir de seu histórico, pressupostos, fundamentos e metodologias.

PCC: A Prática como componente curricular em “Educação e Políticas Públicas” objetiva uma compreensão crítica do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei 13.005/2014).

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Conceito de Políticas Públicas e Política Pública em Educação.
- A Educação nas Constituições Brasileiras e na Legislação Educacional.
- A expansão do ensino no Brasil.
- Os níveis e as modalidades de ensino da educação escolar.
- Educação Básica: Caracterização, concepção, objetivos, e Diretrizes Curriculares.
- Contexto da Educação Profissional no Brasil: histórico, pressupostos, legislação e possibilidades.
- Contexto da Educação de Jovens e Adultos (EJA) no Brasil: histórico, pressupostos, legislação e possibilidades.
- Educação a Distância: Caracterização, concepção e objetivos.
- Políticas de formação de professores e profissionais da educação.
- A gestão na escola e a gestão democrática do ensino público.
- O conceito de qualidade da educação e políticas de responsabilização.
- O Ensino Superior.
- Plano Nacional de Educação.
- Estudo da Dimensão Ambiental e Lei nº 9.795/1999.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Estudo crítico-analítico do Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei 13.005/2014).

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

DERMEVAL SAVIANI. **Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma outra política educacional.** Editora Autores Associados BVU 384 ISBN 9788574964324.

Educação e Sociedade. Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES) – UNICAMP. ISSN 1678-4626.

TAGLIAVINI, J.V.; TAGLIAVINI, M.C.B. **Estrutura e funcionamento da Educação Básica: Constituição, Leis e Diretrizes.** São Carlos: Edição do Autor, 2016.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto nº. 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasil, 2005.

FRANCO, Creso; ALVES, Fátima; BONAMINO, Alicia. Qualidade do ensino fundamental: políticas, suas possibilidades, seus limites. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 28, n. 100. Especial, p. 989-1014, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 06 nov. 2014.

GATTI, Bernadete. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. ANPED. Rio de Janeiro/Campinas: vol. 13, n. 37, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 06 nov. 2014.

RAMOS, M. N.; FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. (Org.). **Ensino Médio Integrado: concepção e contradições**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE EDUCAÇÃO. Rio de Janeiro: UFRJ. e-ISSN 1809-5747.

SAVIANI, Demerval. **A nova lei da educação** – LDB – Trajetória, limites e perspectivas. São Paulo: Autores Associados, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu da; GENTILI, Pablo (orgs.). **Escola S.A.: quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996.

SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia Gomes de Castro; GOMES, Nilma Lino (Org.). **Diálogos na educação de jovens e adultos**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 293 p. (Estudos em EJA). ISBN 9788575261507.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; Silva, Edileuza Fernandes da (orgs.). **A escola mudou. Que mude a formação de professores!**. 3. ed. Papyrus Editora 148 ISBN 9788530809065.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Elementos de lógica e teoria dos conjuntos

Semestre: 1º		Código: SLTE LTC	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO C.H.: 0h Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo específico/Fundamentos da análise.

3 - EMENTA:

O Componente curricular aborda o estudo da lógica como método de organização do pensamento e da argumentação por meio de proposições. Desenvolve a lógica clássica, bem como suas propriedades que refletem em resultados em Teoria dos Conjuntos. Apresenta, também, as técnicas de demonstração matemática.

4 - OBJETIVOS:

- Desenvolver o raciocínio lógico-matemático para estabelecer a prática de argumentação bem estruturada ao longo do curso;
- Retomar o estudo de conjuntos de maneira a compreender sua relação com a lógica;
- Compreender como são feitas as demonstrações em matemática.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Lógica aristotélica: princípio da não contradição, princípio do terceiro excluído e princípio da bivalência, proposições e verdades lógicas;
- Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condição e bicondição, tabelas-verdade, implicação e equivalência, tautologia e contradição;

- Quantificadores: quantificador universal e quantificador existencial;
- Conjuntos: Definições, Relação de Pertinência, Relação de Inclusão, Cardinalidade, Operações, Diagrama de Venn, Produto Cartesiano;
- Técnicas de demonstração: prova direta, prova por contraposição, prova por redução ao absurdo e indução finita

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FILHO, E. A. **Iniciação à Lógica Matemática**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 2008.

IEZZI, G.; MURAMAKI, C. **Fundamentos de matemática elementar** – Volume 1 – Conjuntos e Funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

MORTARI, C. A. **Introdução à Lógica**. 1. ed. São Paulo: Unesp, 2001.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FOSSA, J. A. **Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

HALMOS, P. R. **Teoria Ingênua dos Conjuntos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

JACOB, D. **Lógica e Álgebra de Boole**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P. **Teoria dos Números e Teoria dos Conjuntos**. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em:
<<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/30469/pdf/0>>. Acesso em 30 de agosto de 2021.

MACHADO, N. J. **Lógica e Linguagem Cotidiana** – verdade, coerência, comunicação, argumentação. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Estatística 1

Semestre: 2°		Código: SLTEST1	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 8,3 Qual(is): Laboratório de informática	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo específico / Contagem, estatística e probabilidade.

3 - EMENTA:

A disciplina discute e contextualiza os conceitos introdutórios de estatística, sobretudo para a organização de dados, com o uso de representações gráficas, tabelas de frequência, medidas de tendência central, medidas de dispersão e compreensão de técnicas de contagem. Introduz os conceitos clássicos de probabilidade contextualizados na teoria estatística. Além disso, faz aplicações desses conceitos em diversos contextos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Estatística na Educação Básica.

4 – OBJETIVOS:

- Construir conceitos introdutórios de estatística;
- Organizar dados em tabelas e gráficos estatísticos;
- Interpretar e escolher as medidas estatísticas de forma conveniente e analisá-las utilizando um estudo de dispersão;
- Aplicar conceitos de probabilidade no contexto da teoria estatística;
- Utilizar *software* estatístico para análise de dados;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos tratados nesta disciplina e suas inúmeras aplicações na estatística, na matemática e em outros campos do conhecimento;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Estatística na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História da Estatística;
- Classificação de variáveis, população e amostra;
- Método tabular e gráfico em estatística descritiva;
- Medidas de tendência central (média, moda, mediana e média aparada);
- Quantis: quartis, decis, percentis e boxplots;
- Medidas de dispersão (Amplitude, DMA, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação);
- Probabilidade: espaços amostrais e eventos;
- Probabilidade condicional e independência;
- Variáveis aleatórias discretas e distribuições;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A.; Estatística Básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

MAGALHÃES, M. N. & Lima, C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6. ed., São Paulo: Ed. Edusp, 2005.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Editora LTC, 2. Ed., 1983.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à administração e economia**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BRUNI, Adriano L. **Estatística Aplicada à Gestão Empresarial**. Atlas, 2008.

HINES, William W. et al. **Probabilidade e estatística na engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de matemática elementar** - Vol. 11. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel**. 3. ed. São Paulo: LTC.

WITTE, John S, WHITE, Robert S.. **Estatística**. LTC, 2005.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Geometria analítica

Semestre: 2°		Código: SLTGEAT	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO C.H.: Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica

3 - EMENTA:

A disciplina discute os conceitos típicos de ponto e reta, circunferência, secções cônicas: parábola, elipse e hipérbole. Todos esses embasados na construção de suas equações e a manipulação destas do ponto de vista algébrico/geométrico. Além disso, discute e faz a construção histórica e formal matemática desses elementos e suas equações. Resolve situações-problemas no contexto da matemática e do cotidiano dos estudantes que envolvam elementos da geometria analítica. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Geometria Analítica na Educação Básica.

4 - OBJETIVOS:

- Construir os conceitos típicos da geometria analítica e, em decorrência, dominar todas as operações matemáticas nesse contexto;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos que envolvem a geometria analítica e suas infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber;
- Resolver situações-problemas que envolvam esses conceitos.

- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Geometria Analítica na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Ponto e reta. Plano cartesiano. Distância entre dois pontos. Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta. Condição de alinhamento de três pontos;
- Coeficiente angular de uma reta. Equação da reta quando são conhecidos um ponto e a declividade da reta. Formas da equação da reta. Posições relativas de duas retas no plano. Perpendicularidade de duas retas. Distância entre ponto e reta;
- Ângulo formado por duas retas. Área de região triangular;
- Circunferência: definição e equação; posições relativas entre reta e circunferência; problemas de tangência; posições relativas de duas circunferências;
- Secções cônicas: parábola, elipse e hipérbole;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática** – Contexto e Aplicações – Volume Único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. 504 p. ISBN 9788508098019.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 7 – Geometria Analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 9 – Geometria Plana, 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

GIOVANNI, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem: ensino médio : volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: volume único: ensino médio. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015. 4v.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013-. ISSN 2409-5508.

LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.



1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Geometria espacial

Semestre: 2°		Código: SLTGESP	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 5 Qual(is): Laboratório de ensino de matemática e laboratório de informática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica

3 - EMENTA:

Este componente curricular apresenta os subsídios para a construção da axiomática e empírica que envolve a Geometria Euclidiana Espacial. Trabalha com os objetos do mundo tridimensional, sua visualização sobre várias perspectivas e as respectivas planificações. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Geometria Espacial na Educação Básica.

4 - OBJETIVOS:

- Construir os conceitos típicos da geometria espacial e, em decorrência, dominar todas as operações matemáticas nesse contexto;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos que envolvem a geometria espacial e suas infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber;
- Resolver situações-problemas que envolvam esses conceitos;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Geometria Espacial na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Geometria de posição no espaço.
- Sólidos de faces planas (noções, definições, áreas e volumes).
- Sólidos com faces não necessariamente planas (noções, definições, áreas e volumes).
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, L. R. **Matemática** – Contexto e Aplicações – Volume Único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. 504 p. ISBN 9788508098019.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 7 – Geometria Analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 9 – Geometria Plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005.

GIOVANNI, José Ruy; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**: uma nova abordagem: ensino médio: volume único. 2. ed. São Paulo: FTD,

IEZZI, Gelson et al. **Matemática**: volume único: ensino médio. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015. 4v.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LIMA, E. L. **Medida e forma em geometria**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: História da Educação

Semestre: 2°		Código: SLTHEDU	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica.

Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação (História da educação).

3 - EMENTA:

O componente curricular faz o estudo da formação dos modelos de educação contemporânea, a partir dos marcos da educação da antiguidade clássica, da cristandade medieval e do Iluminismo. Analisa também o desenvolvimento da educação no Brasil colonial, imperial e republicano.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender os desafios da investigação histórica, em especial no campo da educação;
- Analisar a prática educativa contemporânea sob a perspectiva histórica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos introdutórios: história e historiografia da educação;
- Periodização do desenvolvimento da educação e da pedagogia no Ocidente;
- Educação na antiguidade: a educação grega e romana;
- Educação na cristandade medieval: escolástica;

- Educação na modernidade e no Iluminismo: a reinvenção e democratização da escola;
- A recepção da educação ocidental no Brasil colônia;
- Os desafios da educação no Brasil imperial;
- Educação no Brasil republicano:
 - Primeira República;
 - Estado Novo e desenvolvimentismo;
 - As reformas educacionais e a ditadura militar;
 - Nova República.
- Dimensão Ambiental na Educação.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Unesp, 2001.

HILSDORF, Maria Lúcia S. **História da educação brasileira DE: leituras**. São Paulo: Pioneira, 2002.

MANACORDA, Mário A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 2010.

Revista HISTEDBR On-line. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. ISSN 1676-2584

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

GHIRALDELLI, Paulo. **História da educação brasileira**. São Paulo: Cortez, 2006.

LOMBARDI, José Claudinei. **Globalização, pós-modernidade e educação**. Campinas: Autores Associados, 2003.

REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. Universidade Estadual de Maringá. e-ISSN 2238-0094.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2014.

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara (orgs.). **Histórias e memórias da educação no Brasil: séculos XVI-XVIII**. 6. ed. São Paulo: Vozes, 2018. V.1.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Polinômios e números complexos			
Semestre: 2°		Código: SLTPNCX	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 8,3 Laboratório de ensino de matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Pensamento algébrico e estruturas algébricas			
3 - EMENTA: A disciplina discute e constrói, do ponto de vista histórico e formal matemático, o conjunto dos números complexos e as possíveis manipulações matemáticas dentro deste conjunto. Trata, com o mesmo formalismo e resgate histórico, os polinômios e equações algébricas. Procura resolver situações-problema no contexto da matemática e do cotidiano dos estudantes. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de polinômios e números complexos na Educação Básica.			
4 - OBJETIVOS: Capacitar o estudante à construção do conjunto dos números complexos e, em decorrência, ao domínio de todas as operações neste conjunto numérico. Capacitar o estudante à construção dos conceitos que envolvem polinômios e equações algébricas. Manipular as técnicas matemáticas que permitem trabalhar com esses conceitos. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos acima elencados e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber. Resolver situações-problema que envolvam esses conceitos.			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none"> • História dos números complexos; • Conjuntos dos números complexos, forma algébrica, representação geométrica, conjugado, divisão de complexos, módulo de um número complexo, forma trigonométrica e operações; 			

- História dos polinômios e equações algébricas;
- Definição de polinômios, função polinomial, valor numérico de um polinômio, igualdade de polinômios, equações polinomiais, Teorema Fundamental da Álgebra, decomposição em fatores de primeiro grau, relações de Girard, pesquisa de raízes racionais de uma equação algébrica de coeficientes inteiros, raízes complexas não reais em uma equação algébrica de coeficientes reais;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

CARMO, Manfredo Perdigão do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo.

Trigonometria, números complexos. 3. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A matemática do ensino médio:** volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 6 - Complexos, Polinômios e Equações.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, L.R. **Matemática - Contexto e Aplicações** - Volume Único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, O.; IEZZI, G.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. **Matemática - Vol. Único.** 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática Fundamental, uma nova abordagem, Vol Único,** 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

GÓES, A. R. T. ; GÓES, H. C. G. **Números complexos e equações algébricas.** Curitiba: InterSaberes, 2015.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

NETO, A. C. M. **Tópicos de Matemática Elementar – Vol 6 – Polinômios.** 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Trigonometria

Semestre: 2°		Código: SLTRIG	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: 8,3 Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Trigonometria; Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica.

3 - EMENTA:

A disciplina discute e contextualiza os principais conceitos trigonométricos na matemática e em outras áreas do saber: semelhança de triângulos, trigonometria no triângulo retângulo, arcos, ângulos, equações, transformações e funções trigonométricas. Além disso, faz aplicações em diversos contextos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Trigonometria na educação básica.

4 - OBJETIVOS:

- Construir os conceitos trigonométricos clássicos, quer seja no triângulo retângulo, triângulo qualquer, quer seja no arco trigonométrico;
- Manipular as funções trigonométricas e seus gráficos;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos trigonométricos e suas infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Trigonometria na educação básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História da Trigonometria. Semelhança de Triângulos;
- Trigonometria no Triângulo Retângulo (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante);

- Resolução de triângulos quaisquer (Lei dos Senos e Cossenos);
- Conceitos Básicos Trigonométricos: arcos e ângulos, unidades de arcos e/ou ângulos, circunferência unitária, arcos côngruos; Seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e Cossecante na circunferência unitária e sua construção geométrica;
- Relações, Equações e Inequações trigonométricas: relação fundamental, relações decorrentes, identidades trigonométricas, equações trigonométricas e inequações trigonométricas;
- Transformações Trigonométricas: fórmulas da adição, fórmulas do arco duplo e do arco metade, fórmulas de transformação em produto;
- Funções trigonométricas: gráficos e aplicações;
- Área de uma região triangular usando o seno;
- Funções trigonométricas inversas: arco seno, arco cosseno e arco tangente;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

DANTE, L. R. **Matemática** – Contexto e Aplicações – Volume Único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** – Vol. 3 – Trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. **Trigonometria e números complexos: com aplicações**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2020.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARMO, M. P.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. **Trigonometria e Números Complexos**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: volume único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2005.

DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, J. R. **Matemática Fundamental**, uma nova abordagem, Volume Único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Geometria Plana e Trigonometria**. Curitiba: Intersaberes, 2014.



CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Licenciatura em Matemática	
Componente Curricular: Cálculo diferencial e Integral 1	
Semestre: 3°	Código: SLTCIN1
Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	
C.H. Ensino: 66,7 Total de Horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 6,7 Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA	
Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral	
3 - EMENTA:	
O componente curricular aborda os conteúdos introdutórios de limites e continuidade de funções. Apresenta o conceito de limites e derivadas. Compreende e utiliza o conceito de função contínua. Trata da interpretação geométrica de limites e das derivadas. Resolve problemas que envolvam os conceitos de limites e derivadas.	
4 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos; • Calcular limites e derivadas de funções elementares; • Saber esboçar, à mão e/ou com o uso de algum software, gráficos de funções polinomiais, algébricas, modulares, trigonométricas, trigonométricas inversas, exponenciais, logarítmicas, hiperbólicas e funções definidas por partes; • Familiarizar-se com o conteúdo de funções de maneira a poder ensiná-lo ao ensino médio. 	
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Limite e continuidade: definição de limite de uma função, propriedades, Teorema do confronto, limites laterais, limite infinito, limite no infinito, assíntotas horizontais e 	

verticais, continuidade, continuidade à direita, continuidade à esquerda, continuidade de função composta;

- Derivada: definição, propriedades, taxa de variação, derivadas de ordem superior, derivadas de funções polinomiais, exponenciais, trigonométricas, logarítmicas e hiperbólicas;
- Regra do produto e do quociente, regra da cadeia, derivação implícita e taxas relacionadas;
- Aplicações da derivada: valores máximo e mínimo, Teorema do valor médio, gráficos, formas indeterminadas e a regra de L'Hôpital, problemas de otimização.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

IEZZI, G.; MACHADO, N. J.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar, vol.8. Limites, Derivadas e Noções de Integral**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica, vol. 1**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 1**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo, vol.1**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo, vol.1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013- . ISSN 2409-5508.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Tópicos de Cálculo I: limites, derivadas e integrais**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

TÁBOAS, P. Z. **Cálculo em uma variável real**. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2008.



**INSTITUTO FEDERAL
 DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
 São Paulo

CÂMPUS
 SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Educação em Direitos Humanos: princípios e práticas

Semestre: 3°		Código: SLTDHPP	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 23,3 C.H. Extensão: 10 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 10
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Educação das relações étnico-raciais e ensino de matemática na Educação Básica. Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica.

Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação. Didática. Currículo. Políticas e Organização da Educação Brasileira. Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão. Educação Profissional e Tecnológica.

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda a compreensão das bases conceituais e históricas e a reconstrução do processo de afirmação dos Direitos Humanos na sociedade brasileira. Estuda as leis e tratados internacionais sobre direitos humanos. Trabalha na construção de práticas educativas que considerem a diversidade cultural como elementos para a construção de relações sociais mais justas, solidárias e democráticas. Promove uma reflexão a respeito da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Este componente desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC) que pretende promover experiências de interação com diferentes modos de viver e se expressar para que o estudante seja capaz de relativizar sua própria maneira de se situar diante do mundo e lhe atribuir sentido, sendo desafiado a um processo de desconstrução e desnaturalização de preconceitos e discriminações no ambiente escolar e fora dele. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.

4 - OBJETIVOS:

- Compreender e analisar os princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana;
- Refletir sobre as concepções de direitos humanos, inclusão, cidadania e democracia;
- Contextualizar a Educação de Jovens e Adultos, seu histórico, fundamentos e metodologias.

PCC: A Prática como componente curricular objetiva:

- Uma compreensão mais ampla da importância de o outro ser respeitado em sua dignidade e receber atenção especial quanto a direitos e necessidades, seja no cotidiano escolar, seja em outros espaços de convivência. Objetiva, também, o reconhecimento do protagonismo da escola na promoção de ambientes cooperativos, solidários e justos, a fim de que as disposições para a vida ética, cidadã e democrática ganhem destaque aos olhos das novas gerações.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Origem dos Direitos Humanos;
- Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos;
- Documentos norteadores do processo de inclusão social;
- Diversidade étnico-racial, de gênero, religiosa e de faixa geracional;
- Educação Inclusiva: princípios e práticas;
- Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;
- Educação de Jovens e Adultos (EJA), seu histórico, fundamentos e metodologias.
- Principais abordagens educacionais;
- Direitos Humanos e a Educação Ambiental.
- Direitos coletivos étnicos de comunidades indígenas e afrodescendentes.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Interação sistemática com outros modos de viver e se expressar; o desvelamento e problematização dos sentidos de igualdade e diferença que permeiam os discursos educativos; o questionamento do caráter monocultural e etnocêntrico que, explícita ou implicitamente, está presente no cotidiano escolar e integra os currículos; a desestabilização da pretensa "universalidade" dos conhecimentos, valores e práticas que configuram as ações educativas; e a promoção do diálogo entre diversos conhecimentos e saberes.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 212 p. ISBN 9788535215618.

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lilia Moritz (org.). **Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos**. São Paulo: Claro enigma, 2012. 147 p. (Agenda brasileira). ISBN 9788581660202.

BRASIL. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n. 1, de 30 de maio de 2012: estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Campinas, SP: 2012. 3 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&Itemid=30192>. Acesso em: 27 set. 2016.

CARVALHO, Rosita Edler. **Educação inclusiva com os pingos nos is**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS – original. Disponível em: <http://www.onu-brasil.org.br/documentos_direitoshumanos.php>. Acesso em 25/10/2014.

REVISTA SCIAS. Direitos Humanos e Educação. Belo Horizonte: UEMG. ISSN 2596-1772

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

_____. Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

_____. Lei 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 25/10/2014.>

_____. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Experiências educacionais inclusivas: Programa educação inclusiva: direito à diversidade. Organizadora Benenice Weissheimer Roth. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

HUNT, Lynn Avery. **A invenção dos direitos humanos: uma história**. São Paulo: A Página Distribuidora de Livros, 2012. 285 p. ISBN 9788563255594.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

NEI ALBERTO SALLES FILHO. **Cultura de Paz e Educação para a Paz: Olhares a Partir da Complexidade**. Papyrus Editora 398 ISBN 9786556500287.

NUNES, César Augusto R.; POLLI, José Renato (org.). **Educação e direitos humanos: uma perspectiva crítica**. Jundiaí: Edições Brasil, Fibra, Brasília, 2019. 516 p. ISBN 9788565364973.

PATTO, Maria Helena Souza (org.). **A Cidadania negada: políticas públicas e formas de viver**. 1. ed. Editora Pearson 610 ISBN 9788573965650.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **O pluriverso dos direitos humanos**: A diversidade das lutas pela dignidade. Editora Autêntica 545 ISBN 9788551304839.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Licenciatura em Matemática	
Componente Curricular: Filosofia da Educação	
Semestre: 3°	Código: SLTFEDU
Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA	
Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação. Didática (Planejamento e Avaliação). Currículo.	
3 - EMENTA:	
O componente curricular faz a discussão dos fundamentos da educação sob o referencial da filosofia, em suas escolas clássicas. Visa estudar as bases antropológicas da relação educativa, seus desenvolvimentos na filosofia social e política, além de servir-se da reflexão filosófica como método da práxis político-educativa.	
4 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer os princípios que regem as principais escolas filosóficas da educação; ● Compreender as bases da reflexão sobre a práxis político-educativa; ● Refletir sobre fundamentos e questões da educação contemporânea. 	
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Educação como um problema filosófico; ● Principais correntes de filosofia da educação; ● Questões contemporâneas da filosofia da educação; ● Filosofia e práxis político-educativa; ● Filosofia e Educação Ambiental. 	

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Editora Ática, 2010.

FREIRE, Paulo. **Educação com prática de liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

REVISTA FILOSOFIA E EDUCAÇÃO. Campinas: Unicamp. ISSN 1984-9605

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Cleide R. S; LORIERI, Marcos A.; SEVERINO, Antonio J. (Orgs). **Perspectivas da filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

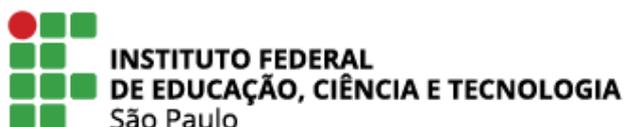
DALBOSCO, Cláudio Almir; CASAGRANDA, E. A.; MÜHL, E. H. **Filosofia e pedagogia: Aspectos históricos e temáticos**. Campinas: Autores Associados, 2008.

MARTINS, Marcos F.; PEREIRA, Ascisio R. (Orgs.). **Filosofia e educação: ensaios sobre autores clássicos**. São Carlos: EdUFSCAR, 2014.

PORTO, Leonardo Sartori. **Filosofia da educação**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2006. 68 p. (Passo-a-passo ; 62). ISBN 8571109141.

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 17. ed. Campinas: Autores Associados,

VASCONCELOS, José Antônio. **Fundamentos filosóficos da educação**. Editora Intersaberes 220 ISBN 9788559723915.



CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Geometria analítica e vetores

Semestre: 3º		Código: SLTGAVT	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica

3 - EMENTA:

Esta disciplina apresenta vetores e operações entre vetores: soma de vetores, multiplicação por escalar, produto escalar, produto vetorial e produto misto. Base. Sistemas de coordenadas. Equações de reta e de plano. Distâncias. Retoma alguns conteúdos da Educação Básica sobre uma perspectiva vetorial.

4 - OBJETIVOS:

- Estudar geometria analítica espacial, utilizando a álgebra vetorial, e adquirir pré-requisitos para cálculo diferencial;
- Retomar e ampliar os conhecimentos de Geometria Analítica tratados no ensino básico.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Vetores: adição de vetores, multiplicação por escalar, norma, distância, ângulos, projeções, base, mudança de base;
- Produto: produto interno, produto vetorial e produto misto;
- Equações de reta: paramétrica, simétrica e geral. Intersecção de retas, perpendicularidade e ortogonalidade;
- Equações de plano: paramétrica, normal, cartesiana. Perpendicularidade;

- Distâncias: de ponto a reta, entre retas, de ponto a plano, de reta a plano e entre planos;
- Cônicas: equações e representações de círculo, elipse, parábola e hipérbole;
- Quádricas: equações e representações. Esfera, elipsoide, hiperboloide de uma e duas folhas, paraboloides elíptico, paraboloides hiperbólicos, cilindros e cones.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** - Vol. 7. Geometria Analítica. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOURCHTEIN, A.; BOURCHTEIN, G. S. N. **Geometria Analítica no Plano**: abordagem simplificada a tópicos universitários. São Paulo: Blucher, 2019. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/169959/pdf/0>>. Acesso em 30 de agosto de 2021.

CORRÊA, P. S. Q. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/188317/pdf/0>>. Acesso em 30 de agosto de 2021.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

MELLO, A. D.; WATANABE, R. G. **Vetores e uma Iniciação à geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

SANTOS, F. J.; FERREIRA, S. F. **Geometria analítica**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SANTOS, N. M. **Vetores e matrizes**: uma introdução à álgebra linear. 4. ed. [S.l.]: Thomson, 2007.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron, 1987.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo</p>		<p>CÂMPUS SLT</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: História da Ciência e da Tecnologia</p>			
<p>Semestre: 3°</p>		<p>Código: SLTHCTG</p>	<p>Tipo: Obrigatório</p>
<p>N° de docentes: 1</p>	<p>N° aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:</p> <p>Qual(is):</p>	
<p>2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA</p> <p>- Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica; História da Matemática; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica.</p> <p>- Núcleo Pedagógico / Educação profissional e tecnológica.</p>			
<p>3 - EMENTA:</p> <p>O componente curricular propõe uma discussão sobre os diferentes regimes de verdade associados à produção científica, em relação com as funções sociais desempenhadas tanto pela ciência quanto pelos artefatos tecnológicos dela resultantes. Questiona conceitos estabelecidos como a neutralidade e a exatidão da ciência, ou do avanço tecnológico como um processo histórico inevitável e forçosamente dotado apenas de elementos positivos. Para tanto, estabelece um diálogo constante entre a história da matemática e seu uso na ciência e na tecnologia, abordando questões pertinentes também ao ensino desta linguagem. Em acréscimo, elege alguns fenômenos sociais, como o impacto dos usos da ciência e da tecnologia no ambiente, para uma reflexão aprofundada com o intuito de preparar o futuro docente para reflexões sobre Direito Ambiental.</p>			

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer e considerar os processos históricos vinculados ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia para a apropriação de um saber articulado que facilite a ação reflexiva, autônoma, crítica e criativa;
- Refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia em momentos históricos e sociedades variadas, de modo a problematizar a ideia de progresso contínuo;
- Analisar a Ciência e a Tecnologia no âmbito do desenvolvimento econômico e social atual, na perspectiva de seu desenvolvimento como um processo histórico;
- Contestar o etnocentrismo de visões da tecnologia ocidental como a única possível e conhecer o desenvolvimento tecnológico de outras civilizações, valorizando a cultura africana e indígena, nos princípios da Resolução CNE/CP Nº 01/2004;
- Proporcionar a formação em Direito Ambiental como elemento essencial para a preparação da cidadania, entendida não apenas como teoria, mas também como prática social a ser levada em consideração como um dos objetivos do processo escolar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 5.1 As relações entre ciência, tecnologia e distribuição de riqueza socialmente produzida;
- 5.2 As transformações do conceito de ciência e de tecnologia ao longo da história;
- 5.3 O senso comum e o conhecimento científico;
- 5.4 Os conceitos de revoluções científicas;
- 5.5 O debate sobre a neutralidade da ciência;
- 5.6 Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na ciência e tecnologia;
- 5.7 A história do desenvolvimento dos variados sistemas de notação da matemática, no contexto das diversas civilizações das quais fez parte;
- 5.8 Conscientização sobre o Direito Ambiental.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**. São Paulo: Unesp, 2007.

FOUCAULT, M. **Ditos & escritos**. Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento. Vol. II. São Paulo: Forense Universitária. 2000.

LATOUR, B. **Ciência em Ação**. São Paulo: Unesp, 2000.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHRISPINO, Álvaro. **Introdução aos enfoques CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) na educação e no ensino**. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos, 2017. ISBN 9788476662472.

DAGNINO, R. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico**. Campinas: Unicamp, 2008.

MOTOYAMA, S. **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2004.

MUNANGA, Kabengele. **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2005. Disponível em:
<http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/publicacoes/superando_%20racismo_escola_miolo.pdf>. Acesso em 15 ago. 2016.

VIZEU, F.; MENEGHETTI, F. K.; SEIFERT, R. E. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 3, p. 569-583, 2012. Disponível em:
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/5480/4202>>. Acesso em 15 ago. 2016.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Teoria dos Números			
Semestre: 3º		Código: SLTTNUM	
Tipo: Obrigatório			
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 50 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10h Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática e Laboratório de Informática.	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico/ Fundamentos de Análise; Contagem, estatística e probabilidade; História da Matemática; Tendências em Educação Matemática.			
3 - EMENTA: A teoria dos números é o componente que possibilita ao estudante rever conceitos de números inteiros, aprendidos no ensino fundamental, como divisibilidade, algoritmo de Euclides, MDC e MMC. Apresenta também os conceitos de Teorema fundamental da aritmética, congruência, equações Diofantinas, Teorema do resto chinês, Teorema de Fermat, Euler e Wilson. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Teoria dos Números na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Rever alguns conteúdos com visão crítica e formal, transformando os conhecimentos anteriormente adquiridos, em favor da compreensão dos novos, que serão apresentados na disciplina;
- Conhecer as propriedades dos números inteiros, compreender e desenvolver mecanismos de reconhecimento de padrões numéricos, inserindo informações históricas;
- Compreender as noções de aritmética, o que permitirá introduzir os conceitos básicos das estruturas algébricas abstratas;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de operações com diferentes bases numéricas na Educação Básica.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Números inteiros: adição, multiplicação, ordenação, princípio da boa ordem e indução finita;
- Divisibilidade: o algoritmo da divisão, MDC, o algoritmo de Euclides, números primos, MMC, critérios de divisibilidade;
- Congruência: congruência linear, os Teoremas de Euler, Fermat e Wilson, o Teorema do resto chinês, inteiros módulo n ;
- Equações Diofantinas: lineares, soma de dois quadrados, soma de quatro quadrados, triplas pitagóricas;
- Funções aritméticas: número de divisores, soma dos divisores, função de Euler, função de Möbius;
- Números especiais: números perfeitos, números amigáveis, números de Mersenne, números de Fermat e números de Fibonacci;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

MAIO, W. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. São Paulo: LTC, 2007.

NETO, A. C. M. **Tópicos de Matemática Elementar** - Volume 5 - Teoria dos Números. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

SAMPAIO, J. C. V.; CAETANO, P. A. S. **Introdução à teoria dos números**: um curso breve. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar, 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENATTI, K. A.; BENATTI, N. C. C. M. **Teoria dos Números**. Curitiba: InterSaberes, 2019. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177753/pdf/0>>. Acesso em 30 de agosto de 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013- . ISSN 2409-5508.

LANDAU, E. **Teoria elementar dos números**. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

RIPOLL, J. B.; RIPOLL, C. C.; SILVEIRA, J. F. P. **Números Racionais, Reais e Complexos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

SHOKRANIAN, S.; SOARES, M. **Teoria dos números**. 2. ed. Brasília: Unb, 1994

SHOKRANIAN, S. **Uma introdução à teoria dos números**. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.

WALL, E. S. **Teoria dos Números para professores do Ensino Fundamental**. São Paulo: McGraw Hill Education/Editora Penso, 2014.

KAMII, C. **Desvendando a aritmética: Implicações da Teoria de Piaget**. Campinas: Papirus, 1995



**INSTITUTO FEDERAL
 DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
 São Paulo

CÂMPUS
 SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Álgebra Linear

Semestre: 4º		Código: SLTALGR	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 50 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO C.H.: Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico/ Fundamentos da Álgebra Linear.

3 - EMENTA:

Este componente curricular envolve os conceitos de matrizes e determinantes no estudo de transformações lineares, operadores lineares e diagonalização. Organiza o estudo de espaços vetoriais e espaços com produto interno. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de matrizes, na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao desenvolvimento da comunidade.

4 - OBJETIVOS:

- Dominar o conteúdo básico de Álgebra Linear, por meio dos estudos de espaços vetoriais reais e transformações lineares, assim como a abstração necessária para os estudos de Álgebra;
- Consolidar o conhecimento de matrizes, determinantes e sistemas lineares, adquirindo uma visualização mais ampla sobre esse conteúdo e vislumbrando possibilidades de ensino ano nível médio;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de matrizes na Educação Básica.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Espaços vetoriais: definição, propriedades, independência e dependência linear, base e dimensão, subespaços, métodos práticos para completamento de base;
- Transformações lineares: noções básicas, núcleo e imagem, isomorfismo, matrizes de transformações lineares, operadores lineares;
- Espaços com produto interno: definição, ângulo, bases ortogonais, matrizes ortogonais, mudança de base;
- Formas canônicas: autovalor, autovetor, operadores diagonalizáveis, polinômios minimais, formas de Jordan;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, J. L. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

LAY, D. C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2013.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Makron, 1987.



**INSTITUTO FEDERAL
 DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
 São Paulo

CÂMPUS
 SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo diferencial e integral 2

Semestre: 4°		Código: SLTCIN2	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7h Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 6,7h Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral

3 - EMENTA:

O componente curricular dá continuidade aos conceitos introduzidos em Cálculo I e II, desenvolvendo um estudo de funções de várias variáveis: derivadas parciais e direcionais, continuidade, vetor gradiente, máximos e mínimos e integração múltipla.

4 - OBJETIVOS:

- Consolidar os assuntos estudados em uma variável e ampliar o conhecimento sobre funções de várias variáveis;
- Compreender as representações de funções por gráficos tridimensionais, assim como o significado geométrico dos conteúdos estudados;
- Saber verificar fórmulas para plano tangente, áreas e volumes já estudados no ensino médio com as ferramentas estudadas na disciplina.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável: funções de mais de uma variável; limite, continuidade, diferenciabilidade e diferencial total, regra da cadeia, derivadas parciais de ordem superior;
- Derivadas direcionais e aplicações das derivadas parciais: derivadas direcionais e gradientes, planos tangentes e normais a superfícies, extremos de funções de duas variáveis;
- Integração múltipla: integral dupla, cálculo de integrais duplas e integrais iteradas, integral dupla em coordenadas polares, área de uma superfície, integral tripla, integral tripla em coordenadas cilíndricas e esféricas, mudança de variáveis em integrais múltiplas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo, vol. 2**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica, vol. 2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 2**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis**. Vol. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013-. ISSN 2409-5508.

RODRIGUES, Guilherme Lemermeier. **Cálculo diferencial e integral II**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 1**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**. Vol. 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: História da Matemática			
Semestre: 4°		Código: SLTHMAT	
		Tipo: Obrigatório	
N° de docente s: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 50 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / História da Matemática.			
3 - EMENTA: O componente curricular analisa alguns conceitos matemáticos relacionando-os aos contextos em que foram originalmente formulados e aos métodos e às linguagens utilizadas nesses contextos para estudá-los. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de matrizes, na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao desenvolvimento da comunidade.			

4 - OBJETIVOS:

- Avaliar as características dos sistemas de numeração desenvolvidos por diferentes sociedades/culturas;
- Conhecer os processos de descoberta e invenção omitidos na sistematização de diferentes conceitos matemáticos;
- Compreender que os padrões de rigor e as técnicas e métodos matemáticos sofrem transformações ao longo do tempo e que variam de cultura para cultura;
- Conhecer alguns dos principais resultados obtidos pela recente historiografia da matemática e questionar alguns dos mitos difundidos pela historiografia tradicional;
- Compreender que não existe uma única matemática, produto de sociedades ou de "mentes privilegiadas", mas que existem diferentes matemáticas e que estas são resultado das peculiaridades das culturas que as produziram;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas à História da Matemática na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O senso numérico e a noção abstrata de número;
- A escrita e a numeração, o conceito de base, os métodos de contagem e os sistemas de numeração desenvolvidos por diferentes culturas (aborígenes, maias e incas, egípcios, babilônios, gregos, hindus, chineses);
- Cálculos, geometria e problemas matemáticos no antigo Egito e na Mesopotâmia;
- Os filósofos jônios, a dialética eleata e o desenvolvimento da matemática grega, as filosofias da matemática de Platão e Aristóteles;
- A matemática grega antes de Euclides: a noção de número dos pitagóricos, as triplas pitagóricas e o Teorema de Pitágoras, os três problemas clássicos, o método da antifaírese e a descoberta dos incomensuráveis, a geometria pré-euclidiana e a separação do domínio dos números do das grandezas;
- Os Elementos de Euclides: os cinco postulados e as noções comuns, as primeiras definições e proposições, equivalência de áreas, teoria dos números e teoria das razões e proporções;
- A matemática grega após Euclides: Arquimedes e os métodos mecânicos de construção, Apolônio, o método de aplicação de áreas e as cônicas, trigonometria na Grécia antiga, Pappus e Diofanto;
- Bhaskara e os problemas de segundo grau, Omar Khayam e os problemas de terceiro grau, a difusão da álgebra no ocidente, a resolução de equações algébricas por radicais, os números negativos e imaginários;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, F. M.; ALMEIDA, M. B. **Sistemas de numeração precursores do sistema indo-árabe**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

BOYER, C. B.; MERZBACH, U. C. **História da matemática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

ROQUE, T. História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AABOE, A. Episódios da história antiga da matemática. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

BARONI, Rosa Lúcia Sverzut; OTERO-GARCIA, Sílvio César. **Aspectos da História da Análise Matemática de Cauchy a Lebesgue**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/126211/ISBN9788579836015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GARBI, G. G. **A rainha das ciências**: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. 5. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

MENDES, I. A. **Investigação histórica no ensino da matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

MENDES, I. A. **Números**: o simbólico e o racional na história. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais - Libras			
Semestre: 4°		Código: SLTLBRI	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docente s: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 18,3 C.H. Extensão: 15 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 15
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 4 Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Libras no ensino da Matemática. Núcleo Pedagógico / Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação Especial).			
3 - EMENTA: O componente curricular desenvolve subsídios formativos com a finalidade de contribuir para a socialização de conhecimentos necessários à formação de profissionais de educação para que reflitam sobre o sistema educacional e as práticas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem na área de educação especial, com foco na surdez. Possibilita, também, ao discente estabelecer comunicação com alunos surdos, além de realizar a inclusão entre alunos surdos e ouvintes, mediando a comunicação entre estes por meio da Língua Brasileira de Sinais e rompendo com barreiras atitudinais. Este componente desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Reconhecer a Língua Brasileira de Sinais;
- Desenvolver dinâmicas explorando a língua de sinais;
- Aprimorar a expressão corporal e facial;
- Analisar a importância da ética na tradução e interpretação;
- Compreender língua, cultura surda, identidade e história de surdos, aproximando o público-alvo do curso da comunidade surda.

PCC: A Prática como componente curricular em “Língua Brasileira de Sinais” objetiva:

- Fazer um projeto interdisciplinar de extensão. Essa proposta tem como finalidade integrar os conteúdos teóricos e práticos da disciplina de Libras na graduação com o projeto interdisciplinar de Libras de extensão.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Aspectos clínicos, educacionais, históricos e socioantropológicos da surdez;
- A Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- Noções básicas do léxico, de morfologia, de sintaxe, de semântica e de pragmática;
- Datilologia;
- Legislação específica acerca de Libras;
- Gramática e vocabulário básicos de Libras: conteúdos gerais e conteúdos específicos do contexto;
- Introdução à cultura surda;
- Análise sobre o papel da Libras na formação de um licenciado em Matemática: desafios e avanços na construção da educação inclusiva;
- Projeto interdisciplinar para sensibilizar a comunidade em relação à cultura surda;
- Cultura surda e a Educação Ambiental.
- Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:
- Complementar o processo de ensino-aprendizagem do discente e oferecer-lhe possibilidades de construir o seu conhecimento na convivência com alunos surdos, para, por meio disso, conhecer as suas necessidades educacionais de aprendizado e outros aspectos que envolvem a relação entre o aluno surdo e o professor ouvinte.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPOVILLA, Fernando César; RAFHAEL, Walkíria Duarte; MAURÍCIO, Aline Cristina L. **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. v. 1. São Paulo: Inep, CNPq; Capes, 2009.

_____. **Novo Deit Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira. v. 2. São Paulo: Inep, CNPq; Capes, 2009.

QUADROS, Ronice Muller de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC; SEESP, 2004.

REVISTA ESPAÇO. INES: Instituto Nacional de Educação de Surdos. ISSN 2525-6203. Disponível em: <<https://www.ines.gov.br/seer/>>

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 02/07/2014.

_____. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 02/07/2014.

_____. Lei 12.319, de 1 de setembro de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm>. Acesso em: 03/07/2014.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.

QUADROS, Ronice Muller. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

_____. **Questões teóricas das pesquisas em línguas de sinais**. Editora: Arara Azul, 2006a.

_____. Ronice Muller. Estudos surdos I. Petrópolis: Arara Azul, 2006b.

REVISTA EDUCAÇÃO, ARTES E INCLUSÃO. Universidade do Estado de Santa Catarina. e-ISSN 1984-3178.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Psicologia da Educação			
Semestre: 4°		Código: SLTPEDU	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 56,7 C.H. Extensão: 10 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 10
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO C.H.: Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação (Psicologia da Educação. Ensino e Aprendizagem). Didática (Métodos e Técnicas de Ensino). Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão.			
3 - EMENTA: O componente curricular trata das principais teorias da psicologia aplicadas à educação escolar. Faz reflexão e pesquisa sobre as contribuições das teorias do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social ao processo escolar/educacional. A Prática como Componente Curricular problematiza um dos principais desafios à educação contemporânea – os “lugares” do eu e do outro nas interações – e busca favorecer um processo formativo humanizador tendo em vista a construção de personalidades éticas e a aprendizagem da convivência. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Refletir, criticamente, sobre as principais teorias da psicologia aplicadas à educação escolar;
- Analisar as diferenças e divergências entre as principais correntes da Psicologia da Educação;
- Compreender os princípios e pressupostos que fundamentam os modelos de desenvolvimento e de ensino-aprendizagem de diferentes correntes teóricas.

PCC: A Prática como componente curricular em “Psicologia da Educação” objetiva:

- A discussão de caminhos formativos que, ao promoverem uma “cultura do sentido e do autorrespeito”, contribuam com o aprimoramento humano e o desenvolvimento da autonomia intelectual e moral, do pensamento crítico e de um comportamento respeitoso diante do mundo.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Unidade I: INTRODUÇÃO
 - Psicologia da Educação: seu campo de estudos
 - Relação Psicologia e Educação
 - Histórico e teorias
- Unidade II: TEORIAS DA APRENDIZAGEM
 - Principais abordagens teóricas
 - Teoria e prática pedagógica
- Unidade III: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA PARA O ENTENDIMENTO DO CONTEXTO EDUCATIVO
 - Psicologia na escola
 - O aluno adolescente e o contexto educativo
 - Interação professor-aluno
 - Outras contribuições e a Rede Ambiental na Educação.
Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:
 - O mal-estar ético verificado na sociedade atual; as condições de hipertrofia do eu e falta de saliência do outro como obstáculos à convivência respeitosa e cooperativa; os processos mentais por meios dos quais crianças e adolescentes legitimam, ou não, regras, princípios e valores morais; a influência do ambiente escolar no modo como alunos convivem e lidam com os conflitos interpessoais; conhecimentos subsidiários ao trabalho do professor na educação da convivência.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO: Revista on-line do Programa de Estudos Pós-graduados PUC-SP. ISSN 2175-3520.

ROBERTA GURGEL AZZI E MÔNICA HELENA TIEPPO ALVES GIANFALDONI. **Psicologia e educação**. Editora Casa do Psicólogo 292 ISBN 9788580401288.

VIGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONTANA, Roseli A. Cação. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Editora Autores Associados BVU 193 ISBN 978-85-85701-14-7.

FRANCISCO FILHO, G. **A psicologia no contexto educacional**. Campinas: Átomo, 2005.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GOULART, Iris Barbosa. **Piaget: experiência básicas para utilização pelo professor**. 27. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. **Piaget, Vigotski, Wallon**. 28. ed. Summus Editorial 176 ISBN 9788532311276.

REVISTA PSICOLOGIA EM ESTUDO. Departamento de Psicologia da Universidade Estadual de Maringá. e-ISSN 1807-0329.

STOLTZ, Tania. **As Perspectivas Construtivista e Histórico-Cultural na Educação Escolar**. Editora Intersaberes 120 ISBN 9788582122204.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Sociologia da Educação

Semestre: 4°		Código: SLTSEDU	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Educação das relações étnico-raciais e ensino de matemática na Educação Básica.

Núcleo Pedagógico / Fundamentos da educação (Sociologia da educação); Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação especial).

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda as relações entre sociedade e educação, a partir de diferentes correntes teóricas da Sociologia da Educação, explicitando as diferentes possibilidades de análise por elas proporcionadas no que diz respeito aos referenciais de classe social, de gênero e étnico-raciais.

4 - OBJETIVOS:

- Conceituar diferentes correntes da Sociologia da Educação;
- Estudar conceitos que permitam a reflexão de cunho sociológico acerca da Educação, da cultura e da escola;
- Evidenciar, dentre as correntes sociológicas da educação, quais possibilitam analisar perspectivas de classes sociais, questões étnico-raciais, religiosas, de gênero, sexuais, na perspectiva cultural e escolar.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O nascimento da Sociologia e a Educação: Durkheim e o positivismo;
- A abordagem do materialismo histórico e dialético: Marx e a educação;
- A Abordagem compreensiva da realidade: Max Weber e suas contribuições para a análise das formas de ação, dominação e burocracia na educação;
- As pesquisas no interior da escola: Bourdieu, Passeron, a violência simbólica e a teoria da Reprodução;
- A Nova Sociologia da Educação: Young, Apple e a sociologia do currículo (perspectivas de classe, gênero, sexualidade e étnico-raciais);
- Perspectivas brasileiras sobre educação: Guerreiro Ramos, Paulo Freire, Petronilha Silva.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petropolis: Vozes, 2008.

DURKHEIM, Emile. **Educação e sociologia**. Petropolis: Vozes, 2011.

DURKHEIM, Émile. **Educação moral**. 2. ed. Editora Vozes 273 ISBN 9788532636683.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JOURDAIN, Anne. **Teoria de Pierre Bourdieu e seus usos sociológicos**. Editora Vozes 184 ISBN 9788532654168.

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **Textos sobre educação e ensino**. Campinas: Navegando, 2011. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/marx/ano/mes/ensino.pdf>>. Acesso em : 18 jun 2018.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar**. Sao Paulo: Intermeios, 2015.

REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (ANPOCS). ISSN 0102-6909 (eletrônico).

WEBER, Max. **Ciência e Política**: duas vocações. São Paulo: Cultrix, 1985.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

APPLE, Michael. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

FOCAULT. **Em defesa da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

HONNETH, Axel. **Luta por reconhecimento**: a gramática moral dos conflitos. Trad. De Luiz Repa. São Paulo: Editora 34, 2003.

MARÇAL, José Antônio; LIMA, Silvia Maria Amorim. **Educação escolar das relações étnico-raciais**: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. ISBN 9788544302095.

MARÍLIA PINTO DE CARVALHO (ORG.). **Diferenças e desigualdades na escola**. Papyrus Editora 196 ISBN 9788530810207.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**: Identidade nacional versus identidade negra. 5. ed. Editora Autêntica. ISBN 9788551306024.

PINSKY, Jaime. **Cidadania e Educação**. Editora Contexto 138 ISBN 9788572440905.

REVISTA BRASILEIRA DE SOCIOLOGIA. Universidade Federal de Sergipe. e-ISSN 2318-0544.

SANTOS, Boaventura de S. **Pela mão de Alice**: o social e a política na pós-modernidade. São Paulo: Cortez, 2003.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo diferencial e integral 3

Semestre: 5°		Código: SLTCAL3	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 6,7h Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral

3 - EMENTA:

O componente curricular dá continuidade aos conceitos introduzidos em Cálculo I e II, desenvolvendo um estudo de funções de várias variáveis: derivadas parciais e direcionais, continuidade, vetor gradiente, máximos e mínimos e integração múltipla.

4 - OBJETIVOS:

- Consolidar os assuntos estudados em uma variável e ampliar o conhecimento sobre funções de várias variáveis;
- Compreender as representações de funções por gráficos tridimensionais, assim como o significado geométrico dos conteúdos estudados;
- Saber verificar fórmulas para plano tangente, áreas e volumes já estudados no ensino médio com as ferramentas estudadas na disciplina.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cálculo diferencial de funções de mais de uma variável: funções de mais de uma variável; limite, continuidade, diferenciabilidade e diferencial total, regra da cadeia, derivadas parciais de ordem superior;
- Derivadas direcionais e aplicações das derivadas parciais: derivadas direcionais e gradientes, planos tangentes e normais a superfícies, extremos de funções de duas variáveis;
- Integração múltipla: integral dupla, cálculo de integrais duplas e integrais iteradas, integral dupla em coordenadas polares, área de uma superfície, integral tripla, integral tripla em coordenadas cilíndricas e esféricas, mudança de variáveis em integrais múltiplas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo, vol. 2.** 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica, vol. 2.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 2.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis.** Vol. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B.** 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013- . ISSN 2409-5508.

RODRIGUES, Guilherme Lemermeier. **Cálculo diferencial e integral II.** 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 1.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo.** Vol. 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Didática			
Semestre: 5°		Código: SLTDIDA	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 51,7 C.H. Extensão: 15 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 15
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 15 h Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA - Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica; Metodologias de Ensino; Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática; Tendências em Educação Matemática. - Núcleo Pedagógico / Didática (Ensino e aprendizagem; Planejamento e avaliação; Métodos e técnicas de ensino; Tecnologia e mídias); Currículo; Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação especial).			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda a análise dos fundamentos teóricos e práticos subjacentes ao processo de ensino e aprendizagem, com especial destaque à compreensão dos pressupostos políticos, técnicos e humanos que determinam seu planejamento, execução e avaliação. Articulado com o Estágio Curricular Supervisionado, o componente também proporciona aos discentes fundamentação teórico-prática às atividades de observação. Este componente também desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver, na Educação Básica, atividades de ensino relacionadas à gestão do projeto pedagógico da escola, bem como ao andamento de reuniões pedagógicas e órgãos colegiados. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Compreender as relações humanas (sociais, políticas, organizacionais, filosóficas, epistemológicas) como determinantes dos objetivos da instituição escolar e do trabalho docente;
- Planejar, desenvolver e avaliar criticamente o processo de ensino e aprendizagem em diferentes contextos;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo na relação com a gestão escolar (projeto pedagógico da escola, reuniões pedagógicas e órgãos colegiados);
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

PCC: A Prática como componente curricular em “Didática” objetiva:

- Participar de atividades de planejamento e no projeto pedagógico da escola, bem como nas reuniões pedagógicas e órgãos colegiados.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A Didática e o processo constitutivo da docência:
 - Construção da identidade profissional docente e a necessidade da profissionalização docente;
 - Trabalho docente, formação e função do educador; desafios à prática docente;
 - Cotidiano da escola como espaço-tempo de pesquisa e formação continuada;
 - Práxis como eixo do trabalho pedagógico.
- Teorias e tendências pedagógicas no trabalho docente e suas implicações no ensino e na aprendizagem:
 - Papel do professor, papel do aluno, relação com o conhecimento;
 - Mediação pedagógica e a relação professor, aluno e conhecimento.
- Fracasso escolar: questão social, questão de Didática;
- A Didática e a questão da indisciplina;
- O planejamento e a organização do trabalho didático;
- Currículo oficial, prático e oculto;
- Recursos didáticos e estratégias de ensino:
 - Livros didáticos, multimeios, atividades lúdicas, aula expositiva, projetos, seminários, entre outros;
 - Metodologias ativas e colaborativas;
 - Pesquisa e interdisciplinaridade como método pedagógico;
 - Práticas pedagógicas inclusivas.
- Ação pedagógica mediada por tecnologias e mídias e sua relação com a equidade e justiça social;
- Desafios e perspectivas para a avaliação escolar;
- Articulação dos conteúdos do componente com as observações realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado, considerando a

diversidade de contextos, tais como, ensino fundamental II, ensino médio, ensino médio integrado ao técnico, educação de jovens e adultos e a educação especial (observação da gestão escolar diante dessa diversidade);

- Didática e Educação Ambiental.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Desenvolvimento de um projeto para a avaliação escolar no que diz respeito à gestão do projeto pedagógico da escola e ao andamento de reuniões pedagógicas e órgãos colegiados.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Thomson Pioneira, 2014.

LIBÂNEO, José C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE EDUCAÇÃO. Rio de Janeiro: UFRJ. Brasil. ISSN 1809-5747.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento**: Projeto de Ensino Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico elementos metodológicos para elaboração e realização. 10. ed. São Paulo Libertad, 2002.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BACICH, Lilian; MORAN, José. (orgs.) **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

NÓVOA, António. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa : Editer, 2002. 88 p. ISBN 9728036485.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Intermeios, 2015. 454 p. ISBN 9788584990214.

PIMENTA, S. G. **Didática e formação de professores**: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 1997.

REVISTA PRÁXIS EDUCACIONAL. Programa de Pós-graduação em Educação da UESB. ISSN 2178-2679.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). **Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível**. 29. ed. Papirus Editora 196 ISBN 8530803701.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Laboratório de Ensino de Matemática			
Semestre: 5º		Código: SLTLMAT	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 15h C.H. Extensão: 51,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 51,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM () NÃO C.H.: 66,7h Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica. Compreensão e experimentação de diferentes metodologias de ensino de números, geometria, grandezas e medidas, álgebra, probabilidade e estatística.			
3 - EMENTA: O componente curricular trata do papel do laboratório de matemática no ensino e na aprendizagem; da teoria de Van Hiele; da confecção de materiais didáticos manipuláveis e desenvolvimento de propostas de atividades para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, inclusive para o EJA; de teorias sobre o uso de recursos tecnológicos de matemática: o uso de softwares, do computador e a internet – alcance e limitações; de estudos de modelagem matemática aplicada a temas dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. A carga horária correspondente a PCC é dedicada ao planejamento e realização de uma experiência prática com o uso de materiais concretos nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao desenvolvimento da comunidade.			

4 - OBJETIVOS:

- Desenvolver uma visão crítica na escolha e na utilização de recursos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos da Matemática;
- Desenvolver a autonomia para criar o seu próprio laboratório de matemática, construindo materiais didáticos de baixo custo;
- Elaborar atividades aliadas ao uso desse tipo de recurso didático;
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O papel do laboratório de matemática no ensino e na aprendizagem (leitura de artigos que contemplem o uso construtivo do material didático);
- Fundamentação teórica: A teoria de Van Hiele;
- Trabalho com as temáticas: Trigonometria, Logaritmos, Funções e a geometria do ensino Médio e outras geometrias;
- Construção de um laboratório pessoal: materiais manipuláveis de baixo custo, como teodolito, sextante, sólidos geométricos, bonés etc.;
- Proposta de atividades usando materiais manipuláveis. Capacitação do aluno na elaboração de atividades com materiais manipuláveis para o ensino de matemática;
- Planejamento de uma aula prática ou oficina com o uso de algum material manipulável elaborado pelo licenciando e realização da proposta com alunos do ensino básico;
- Teorias sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de matemática. Uso do *software* Winplot na construção de gráficos de funções. A aprendizagem matemática e a construção de significado pelo aluno;
- Estudos de modelagem matemática aplicada a temas do ensino médio. Uso do *software* GeoGebra no estudo de geometria plana. Uso do material do laboratório nas aulas de matemática do ensino médio;
- Jogos: análise e produção;
- Planejamento e realização de uma experiência prática com o uso de materiais concretos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASSANEZI, R. C. **Modelagem matemática**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015.

FIORENTINI, D. **Formação de professores de Matemática**: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

LORENZATO, S. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

ZETETIKÉ: Revista de Educação Matemática. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LORENZATO, S. **Para Aprender Matemática**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar**: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

PONTE J. P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas em Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais - Libras: Aprofundamento			
Semestre: 5°		Código: SLTLBRA	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 25 C.H. Extensão: 8,3 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 4 Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Libras no ensino da Matemática. Núcleo Pedagógico / Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação Especial)			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda a compreensão da importância dos aspectos sociais e culturais, trabalha conversação e habilidades comunicativas e conceitos teóricos sobre temas relacionados à construção das identidades e culturas surdas. Aprimora a prática da Língua Brasileira de Sinais, por meio de diálogos e conversação. Leva à aquisição e noções básicas de Tradução e Interpretação. Este componente também desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Compreender a imagem do sujeito surdo e conceitos que permeiam a surdez;
- Compreender os aspectos gramaticais que envolvem a Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- Aprender e utilizar as conversações em Libras em contextos formal e informal;
- Aprofundar os conhecimentos no uso da Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- Desenvolver habilidades técnicas de tradução e interpretação;

PCC: A Prática como componente curricular em “Libras: aprofundamento” objetiva:

- Trabalhar com leitura e discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais e de formação para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas a fim de desenvolver uma pesquisa para um projeto de tradução e interpretação para o ambiente escolar.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Identidades e Cultura Surda;
- Gramática II;
- Formação de sinais;
- Tipos de Sinais;
- Icônicos – Arbitrários;
- Simples e Compostos;
- Pares Mínimos;
- Verbos com Concordância;
- Verbos sem Concordância;
- Verbos Espaciais;
- Verbos Direcionais;
- Verbos Espaço-neutros;
- Incorporação de Negação nos Verbos;
- Advérbios de Modo;
- Advérbios de Tempo;
- Advérbios de Frequência;
- Perspectivas;
- Emprego da Libras em situações discursivas formais: vocabulário, morfologia, sintaxe e semântica;
- Tipos de Frases – S.V.O – Tópico comentário e em foco;
- Tipos de Classificadores;
- Transcrição em Libras;
- Técnicas de Tradução e Interpretação;

- Domínio dos conteúdos específicos e pedagógicos e das abordagens teórico-metodológicas do seu ensino na Educação Especial (estágio de participação/intervenção);
- Libras e Educação Ambiental.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Apresentação de propostas e dinâmicas didático-pedagógicas a fim de desenvolver uma pesquisa para um projeto de tradução e interpretação para o ambiente escolar.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

CAPOVILLA, F. C. **Filosofias educacionais em relação ao surdo**: do oralismo à comunicação total ao bilinguismo. Revista Brasileira de Educação Especial. Marília, v.6. n.1., p.99-116, 2000. Disponível em <http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista6numero1pdf/r6_art06.pdf>. Acesso em 09/11/2017.

FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto**. Curso Básico: Livro do Estudante. 8. ed. Rio de Janeiro: WalPrint, 2007.

REVISTA EDUCAÇÃO ESPECIAL. Santa Maria: UFSM. ISSN 1984-686-X.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DE LIBRAS – MEC/SEESP. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp>>. Acesso em 20/11/2015.

MULLER, Ronice de Quadros, **O tradutor intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**. Brasília: MEC, SEESP, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/tradutorlibras.pdf>>. Acesso em 20/11/2015.

MULLER, Ronice de Quadros; PERLIN, Gladis. **Estudos Surdos II**. Disponível em: <<http://editora-arara-azul.com.br/estudos2.pdf>>. Acesso em 09/11/2017.

REVISTA EDUCAÇÃO, ARTES E INCLUSÃO. Universidade do Estado de Santa Catarina. e-ISSN 1984-3178.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez**: Um olhar sobre a diferença. Porto Alegre: Mediação, 1998.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Prática Docente 1

Semestre:

5º

Código:

SLTPRD1

Tipo:

Obrigatório

**Nº de
doce
ntes:**
1

**Nº aulas
semanais:**
2

Total de aulas:
40

C.H. Ensino:16,6
C.H. Extensão:16,7
Total de horas: 33,3
C.H. PCC:16,7

**Abordagem
Metodológica:**
T () P () T/P
(x)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?
(x) SIM () NÃO C.H.: 10 h

Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico/ Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na

Educação Básica; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica; Metodologias de ensino; Tendências em Educação Matemática; Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática.

Núcleo Pedagógico/ Didática: Ensino e aprendizagem; Planejamento e Avaliação; Métodos e Técnicas de Ensino; Tecnologias e mídias

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda algumas das tendências em educação matemática, propiciando ao discente a vivência destas em um ambiente experimental, a fim de subsidiar sua futura prática docente. As tendências abordadas serão: Modelagem Matemática, Resolução de problemas, Investigação na Educação Matemática, o uso de jogos no ensino de matemática, Etnomatemática, uso da tecnologia no ensino da matemática, Educação Matemática Crítica. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas aos conceitos da Prática Docente na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer e propor atividades de matemática para os anos finais do ensino fundamental, médio, EJA e educação profissional, tendo como estratégia de ensino sequências didáticas elaboradas à luz das tendências em educação matemática;
- Inteirar-se das tendências como recursos metodológicos integradores em sala de aula de matemática;
- Compreender as tendências em educação matemática como possibilidade de amenizar as problemáticas inerentes ao ensino e aprendizagem de matemática na educação básica;
- Desenvolver atividades de ensino de matemática;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- A importância da educação matemática como campo de pesquisa e a constituição das tendências como consequência;
- A concepção de jogo, inferências e problematizações em matemática;
- Resolução de problemas como recurso metodológico;
- A utilização de materiais estruturados e não estruturados em sala de aula, a formação dos conceitos no sistema de numeração decimal e a constituição das operações básicas;
- O conceito de recursos tecnológicos e sua aplicação em sala de aula;
- A Etnomatemática como possibilidade integradora de culturas e diferentes concepções matemáticas;
- Modelagem matemática e a construção de modelos matemáticos;
- Desenvolvimento de atividade de ensino;
- Articulação dos conteúdos do componente com as observações realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASSANEZI, R. C. **Modelagem matemática**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

KNIJNIK, G. et al. **Etnomatemática em movimento**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar:** a construção de noções lógicas e aritméticas [livro eletrônico]. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

FOLLADOR, D. **Tópicos Especiais no Ensino de Matemática:** tecnologias e tratamento de informação. [livro digital]. Curitiba: Intersaberes, 2012.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos:** especificidades, desafios e contribuições. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação.** São Paulo: Paz e Terra, 2013.

ONUCHIC, L. R. et. al. **Resolução de Problemas:** teoria e prática. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica.** Campinas, SP: Papyrus, 2015.

ZETETIKÉ: Revista de Educação Matemática. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744..

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo			CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Programação			
Semestre: 5º		Código: SLTPROG	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM () NÃO C.H.: 16,7h Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico/ Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica.			
3 - EMENTA: O componente curricular apresenta como se expressa a lógica de programas de computador, com suas estruturas e técnicas. Também aborda a representação do raciocínio lógico por meio do uso dos formalismos de uma linguagem de programação. Contém conceitos básicos de lógica de programação e algoritmos explorando as estruturas de controle e de dados de uma linguagem de programação.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver raciocínio lógico por meio de construção de algoritmos; • Desenvolver raciocínio lógico para estabelecer soluções computacionais para um dado problema e, a partir desse problema, direcionar a solução para a codificação em uma linguagem de programação; • Utilizar a programação de computadores como auxílio no ensino da matemática e da lógica matemática; 			

- Compreender o universo de problemas que podem ser resolvidos por meio da programação.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à Lógica;
- Representação de algoritmos. Algoritmos e programas;
- Estrutura básica de programas;
- Declaração de variáveis e constantes;
- Entrada e saída de dados;
- Operadores matemáticos, lógicos, relacionais e de atribuição;
- Estruturas de controle de programas: sequência, decisão e repetição;
- Teste de Mesa;
- Dados estruturados: vetores e matrizes;
- Introdução a funções e modularização.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

JOURNAL OF THE BRAZILIAN COMPUTER SOCIETY. Heidelberg: Springer. 1997-.ISSN 1678-4804.

MENEZES, N. N. C. **Introdução à Programação com Python**: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em linguagem C**. 2 ed. São Paulo: Prentice/Pearson, 2008

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores**. Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.

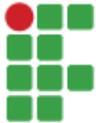
COMMUNICATIONS OF THE ACM. Association for Computing Machinery – ACM. ISSN 0001-0782.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos**: Lógica para o Desenvolvimento da Programação de Computadores. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.

MARCONDES, Guilherme A. Barucke. **Matemática com Python: um guia prático**. São Paulo: Novatec, 2018. ISBN 9788575227060

MEDINA, M.; FERTIG, C. **Algoritmos e programação**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2005.

SCHILD, H. **C Completo e Total**. São Paulo: Editora Pearson Makron Books, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Temas Transversais 1			
Semestre: 5°		Código: SLTTTV1	
		Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 28,3 C.H. Extensão: 5 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Educação das relações étnico-raciais e ensino de matemática na Educação Básica. Núcleo Pedagógico / Didática (Métodos e técnicas de ensino); Currículo; Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação especial; Educação em Direitos Humanos).			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda os temas transversais em sala de aula considerando seu estudo e possibilidades de práticas pedagógicas com base no currículo da Educação Básica. Além disso, realiza a reflexão teórica sobre as correlações entre os temas transversais, a saber, "Orientação Sexual", "Saúde", "Pluralidade Cultural". Discute a diversidade cultural e a necessidade de se respeitarem as diferenças. Aborda o etnocentrismo e formas de resistência. Reflete criticamente sobre a cultura afro-brasileira e indígena. Articulado com o Estágio Curricular Supervisionado, o componente também proporciona aos discentes fundamentação teórica às atividades de observação. A Prática como Componente Curricular (PCC) desenvolve atividades de ensino relacionadas a conceitos pertinentes às ciências naturais e às ciências humanas na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Discutir os Temas Transversais considerando sua importância para a formação cidadã dos educandos;
- Refletir sobre as mútuas relações entre os Temas Transversais e os componentes do currículo da educação básica em prol de uma abordagem inter/transdisciplinar;
- Propor soluções para as dificuldades levantadas;
- Articular temas transversais discutidos com o estágio curricular supervisionado no ensino fundamental II (estágio de observação);
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

PCC: A Prática como componente curricular em “Temas Transversais 1” objetiva:

- Considerar as dificuldades e possibilidades de práticas pedagógicas com base no currículo da Educação Básica na relação com os Temas Transversais em sala de aula;
- Desenvolver atividades inter/transdisciplinares de ensino relacionadas a conceitos das ciências naturais e ciências humanas;
- Apresentar os Temas Transversais como um instrumento de transformação social por meio da prática pedagógica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Temas Transversais e cidadania: “Orientação Sexual”, “Saúde”, “Pluralidade Cultural”
Relação entre Temas Transversais e componentes curriculares;
- Dificuldades de aplicação dos Temas Transversais em sala de aula;
- Propostas pedagógicas de aplicação dos Temas Transversais no currículo da educação básica vigente;
- Articulação dos conteúdos da disciplina com as observações feitas pelos discentes no estágio supervisionado;
- Dimensão Ambiental;
- A educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil;
- Relações étnico-sociais positivas e construção da nação democrática.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Estudo e compreensão abrangente dos temas transversais “Orientação Sexual”, “Saúde”, “Pluralidade Cultural” na sala de aula e na escola como um todo para refletir sobre formas de abordá-los como um instrumento de transformação social;
- Desenvolvimento de atividades inter/transdisciplinares de ensino relativas às ciências humanas e naturais.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVAREZ, M. N. (Org.). **Valores e temas transversais no currículo**. v. 5. São Paulo: Artmed, 2002.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

OLIVEIRA, Antônio Carlos de. **Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares : uma abordagem para os temas transversais**. São Paulo: Avercamp, 2005. 145 p. ISBN 97858589311199.

STEARNS, Peter N. **História da sexualidade**. São Paulo: Contexto, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mostaro Neves da; FERNANDES, Alexsandra B. (org.). **Relações Étnico-Raciais e Educação no Brasil**. Belo Horizonte: Mazza, 2011.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 22. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 348 p. (Temas de atualidade; 2). ISBN 9788515006793.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

REVISTA CONTEMPORÂNEA DE EDUCAÇÃO. Rio de Janeiro: UFRJ. ISSN 1809-5747.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo diferencial e integral 4

Semestre: 6°		Código: SLTCAL4	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 6,7h Qual(is): Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda os grandes Teoremas do Cálculo vetorial: Teorema de Green, Teorema de Stokes, Teorema do divergente, que são versões de maior dimensão do Teorema Fundamental do Cálculo. Trata de dar significado físico aos cálculos realizados.

4 - OBJETIVOS:

- Relacionar os conteúdos estudados em Cálculo III com os conteúdos estudados em Geometria Analítica;
- Compreender de maneira ampla o conceito de função.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Cálculo vetorial: campos vetoriais, integrais de linha;
- Teorema de Green, rotacional e divergente, superfícies parametrizadas e suas áreas, integrais de superfícies, Teorema de Stokes, Teorema do divergente.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo, vol.2.** 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
 BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.
 LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica, vol. 2.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
 STEWART, J. **Cálculo, vol. 2.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis**. Vol. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

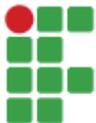
FARIA, Nivaldo Gonçalves de Faria (org.). **Cálculo vetorial**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

IEZZI, G.; MACHADO, N. J.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 8. Limites, Derivadas e Noções de Integral**. São Paulo, 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013- . ISSN 2409-5508.

THOMAS, George B.; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel. **Cálculo**. Vol. 2. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Educação para Inclusão			
Semestre: 6°		Código: SLTEDIN	
		Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 28,3 C.H. Extensão: 5 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica. Núcleo Pedagógico / Didática (Ensino e Aprendizagem. Métodos e Técnicas de Ensino. Tecnologia e Mídias). Currículo. Políticas e Organização da Educação Brasileira (Legislação). Diversidade e Direitos Humanos (Educação Especial). Educação Profissional e Tecnológica.			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda o enfrentamento dos desafios demandados pela realidade sociocultural atual no que se refere à diversidade. Reflete a respeito da transformação social necessária no que tange à inclusão para que a sociedade e a escola assumam seu papel. Articulado com o Estágio Curricular Supervisionado, o componente também proporciona aos discentes fundamentação teórica às atividades de observação. Este componente também desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Articular o trabalho pedagógico com as diferenças, tendo em vista a prática inclusiva de ações intencionais e éticas que favoreçam a permanência do educando com deficiência, com Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação no espaço escolar com qualidade e acesso ao conhecimento;
- Refletir criticamente sobre a qualidade das intervenções em relação aos conteúdos a serem trabalhados, objetivando o atendimento das aprendizagens diferenciadas;
- Desconstruir preconceitos que estigmatizam no espaço escolar pessoas com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e altas habilidades/superdotação;
- Conhecer as principais legislações da área educacional especial, bem como os aspectos socioantropológicos que moldam essa realidade;
- Reconhecer a participação da ciência nos estudos evolutivos do cérebro;
- Refletir e pesquisar sobre diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sobre o ensino para jovens e adolescentes em cumprimentos de medidas socioeducativas;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo.
- PCC: A Prática como componente curricular em “Educação para Inclusão” objetiva:
- Articular o trabalho pedagógico com as diferenças no ambiente escolar como um todo;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conhecimento da diversidade, aos estudos sobre as diferentes formas de inclusão e à legislação brasileira;
- Levar ao planejamento crítico da prática educativa para que o currículo contemple adequações necessárias para o atendimento das diferenças.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Educação Especial;
- Atendimento Educacional Especializado;
- Atendimento Educacional para Aluno Surdo;
- Atendimento Educacional para Deficiência Visual;
- Atendimento Educacional para Deficiente Físico;
- Atendimento Educacional para Deficiente Intelectual;

- Neurociências e as Múltiplas Eficiências para a Educação Inclusiva;
- Neurociências e as Síndromes: a contribuição interdisciplinar no processo educacional especial;
- Arte na Educação Inclusiva;
- Articulação dos conteúdos do componente com as observações realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado (teorias e metodologias voltadas para a inclusão na educação especial e EJA – estágio de regência);
- Educação para Inclusão e a Educação Ambiental.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Planejamento da prática educativa para que o currículo contemple adequações necessárias para o atendimento das diferenças. Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Izilda Maria de; SÁ, Elizabet Dias de; SILVA, Myriam Beatriz Campolina Silva. **Atendimento educacional especializado**: deficiência visual. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

DAMÁZIO, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento educacional especializado**: pessoa com surdez. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2008.

FERNANDES, Anna Costa. et al. **Atendimento educacional especializado**: deficiência mental. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

MACHADO, Rosângela. et al. **Atendimento educacional especializado**: deficiência física. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.

REVISTA EDUCAÇÃO, ARTES E INCLUSÃO. Universidade do Estado de Santa Catarina. E-ISSN 1984-3178.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado; 1988.

_____. Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10098.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

_____. Lei 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

_____. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

_____. Lei 12.319, de 1 de setembro de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm>. Acesso em: 25/10/2014.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

REVISTA EDUCAÇÃO ESPECIAL. Santa Maria: UFSM. ISSN 1984-686-X.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Estatística 2			
Semestre: 6°		Código: SLTEST2	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 16,7 Laboratório de informática.	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Contagem, estatística e probabilidade			
3 - EMENTA: A disciplina apresenta as distribuições de probabilidade, os testes de hipóteses, a correlação de Pearson e o modelo de regressão linear. Esses conceitos auxiliam na tomada de decisão e no detalhamento/aprofundamento da base de dados que está sendo estudada. Além disso, faz aplicações desses conceitos em diversos contextos, dentre eles, matemática, estatística e outras áreas do conhecimento.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as funções de probabilidade para tomada de decisão; • Realizar testes de hipóteses para tomada de decisão no contexto estatístico ou não; • Fazer previsões utilizando o modelo de regressão linear; • Comparar grandezas utilizando a correlação de Pearson; • Manipular softwares estatísticos para uso e domínio dos conceitos citados acima. 			
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ul style="list-style-type: none"> • Variáveis aleatórias contínuas e distribuições; • Distribuições conjuntas; • Estimativa pontual; • Intervalos de confiança baseados em uma única amostra; • Testes de hipóteses com base em uma única amostra; 			

- Inferências baseadas em duas amostras;
- Análise de variância;
- Regressão linear simples e correlação;
- Regressão linear múltipla;
- Testes de aderência e análise de dados categorizados;
- Uso de software estatístico.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. **Estatística Básica**. 6. ed., São Paulo: Saraiva, 2010.

MAGALHÃES, M. N. & Lima, C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6. ed., São Paulo: Ed. Edusp, 2005.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Editora LTC, 2. ed., 1983.

REVISTA BRASILEIRA DE ESTATÍSTICA. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Estatística (ABE) juntamente com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). ISSN: 0034-7175.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. A. **Estatística Aplicada à administração e economia**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BONAFINI, Fernanda Cesar. (org) **Estatística**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

BRUNI, Adriano L. **Estatística Aplicada à Gestão Empresarial**. Atlas, 2008.

HINES, William W. et al. **Probabilidade e estatística na engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel**. 3. ed. São Paulo: LTC.

WITTE, John S, WHITE, Robert S. **Estatística**. LTC, 2005.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Física 1			
Semestre: 6º		Código: SLTFSC1	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 58,3 C.H. Extensão: 8,3 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10h Qual(is): Laboratório de Ciências	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Núcleo Específico/ Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica.			
3 - EMENTA:			
Este componente curricular trabalha os conceitos fundamentais da mecânica clássica. Retoma os conceitos de cálculo diferencial integral e vetores no estudo da cinemática escalar e vetorial, Leis de Newton e energia, fundamentando o aprendizado do aluno e fortalecendo a interdisciplinaridade. A disciplina contextualiza o ensino da Matemática por meio dos fenômenos físicos, com uma abordagem relevante para a formação do professor de Matemática para a educação básica. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à mecânica clássica;
- Ter domínio do cálculo diferencial integral e vetores por meio do estudo de grandezas físicas associadas ao movimento e suas causas;
- Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a educação básica;
- Compreender que as Leis da Física são uma síntese das observações experimentais junto com a interpretação teórica;
- Ampliar o espírito crítico do estudante e potencializar a sua capacidade de exposição de ideias;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Definições de Espaço, Tempo e Massa;
- Movimento Retilíneo:
 - Movimento em duas dimensões;
 - Movimento de um projétil;
- Movimento circular.
- As Leis de Newton:
 - Equilíbrio de partículas;
 - Máquinas Simples;
 - Forças de atrito;
 - Dinâmica do Movimento Circular.
- Trabalho de uma força, Energia Cinética, Energia Potencial, Energia Mecânica e Conservação da Energia Mecânica;
- Potência de uma força.
- Momento Linear e sua conservação;
- Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

Experimento 1: Utilização do paquímetro

Experimento 2: Cálculo da incerteza de medição da área de uma superfície

Experimento 3: Queda-livre

Experimento 4: Plano Inclinado

Experimento 5: Mesa de forças

Experimento 6: Lei de Hooke

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC : Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Física, 2002- . ISSN 1677-2334.

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

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física I**. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2016.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física** – Um Curso Universitário. 2ª ed. São Paulo. Ed. Edgard Blucher, 2014, v.1.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edwards; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica 1**. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2002.

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. ISSN: 1806-9126

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Matemática Discreta			
Semestre: 6°		Código: SLTMTDI	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 50 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 16,7 Laboratório de ensino de matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo específico/Contagem, estatística e probabilidade.			
3 - EMENTA: Este componente curricular retoma alguns conteúdos da Educação Básica, buscando apresentar diferentes abordagens metodológicas e significativas, tais como: análise combinatória; princípio fundamental da contagem, arranjos, permutações, combinações, binômio de Newton, triângulo de Pascal. E os amplia por meio de outros conteúdos mais avançados da análise discreta: princípio da casa dos pombos, noções sobre grafos, relações de recorrência e funções geradoras. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de contagem na Educação Básica.			
4 - OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos especificados, tendo em vista a construção de uma análise crítica, a reelaboração e a autonomia sobre tais conteúdos; • Estar apto(a) à modelagem e solução de problemas de contagem reais utilizando os conteúdos estudados; • Desenvolver o raciocínio lógico trabalhando com notações abstratas segundo problemas concretos; • Aplicar as ferramentas aprendidas em outras disciplinas por meio da modelagem dos problemas; • Discutir metodologias de ensino desse conteúdo de maneira atraente ao Ensino Básico; 			

- Desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de contagem na Educação Básica.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Princípios aditivo e multiplicativo: permutações simples, arranjos simples, combinações simples, combinações complementares, equações lineares com coeficientes unitários, combinações com repetição, permutações com repetição, arranjos com repetição, permutações circulares, coeficientes binomiais;
- Princípio da inclusão e exclusão: cardinalidade da união de n conjuntos, a função de Euler, permutações caóticas;
- Relações de recorrência: modelagem de problemas e resoluções, sequência de Fibonacci, torre de Hanoi, permutações caóticas, números de Stirling;
- Função geradora: solução de equações lineares com coeficientes unitários, cálculo de coeficientes de funções geradoras, função geradora exponencial;
- Princípio da casa dos pombos: definição e generalizações;
- Noções sobre grafos: isomorfismo, grafo euleriano e hamiltoniano, coloração de vértices, coloração de arestas, planaridade, aplicações;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.
 LIPSCHUTZ, S.; LIPSOM, M. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 MORGADO, A. C.; CARVALHO, P. C. P. **Matemática Discreta**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015.
 SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta**: uma introdução. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARDOSO, D. M.; SZYMANSKI, J.; ROSTAMI, M. **Matemática discreta**: combinatória, teoria dos grafos e algoritmos. Lisboa, 1. ed. São Paulo: Escolar Editora, 2009.
 FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.
 HAZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**, vol. 5. – Combinatória e Probabilidade. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013-. ISSN 2409-5508.
 LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. **Matemática discreta**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
 SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P. M.; IDANI, T. C. **Introdução à análise combinatória**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
 SIMÕES-PEREIRA, J. M. S. **Introdução à matemática combinatória**. 1. ed. São Paulo: Interciência, 2013.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Prática Docente 2			
Semestre: 6º		Código: SLTPRD2	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 16,7 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 10 h Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico/ Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica; Metodologias de ensino; Tendências em Educação Matemática; Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática. Núcleo Pedagógico/ Didática: Ensino e aprendizagem; Planejamento e Avaliação; Métodos e Técnicas de Ensino; Tecnologias e mídias			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda a leitura, análise e produção de seminários sobre histórias e investigações de/em aulas de matemática, visando a problematização das relações de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos na escola de ensino fundamental dos anos finais e na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas aos conceitos da Prática Docente na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer e analisar a estrutura escolar do Ensino Fundamental nos anos finais, EJA e educação profissional, a estrutura curricular específica da Matemática desses níveis de ensino e abordagens propostas por documentos oficiais;
- Conhecer, analisar e refletir sobre os sistemas de avaliação escolar que mensuram o ensino de matemática no Brasil nos anos finais do Ensino Fundamental e EJA;
- Conhecer e analisar algumas ações de incentivo e divulgação do ensino da matemática no Brasil;
- Desenvolver atividades de ensino de matemática;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Métodos de observação crítica;
- Conceito de diário de campo;
- Organização e gestão: objetivos do ensino e trabalho dos professores.
- Aspectos e definições a respeito das avaliações externas;
- Estrutura e conteúdos matemáticos que compõem uma diretriz curricular;
- Plano de ensino e plano de aula dos anos finais do ensino fundamental e EJA;
- Análise de material didático;
- Aspectos econômicos, políticos, sociais, ambientais e tecnológicos no ambiente escolar;
- Relações étnico-raciais no ambiente escolar;
- Desenvolvimento de atividades de ensino;
- Articulação dos conteúdos do componente com as observações realizadas pelos discentes no decurso do estágio curricular supervisionado.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

WALLE, J. A.V. **Matemática no ensino fundamental**: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

FONSECA, M. C. F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**: especificidades, desafios e contribuições. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

MUNHOZ, M. O. **Propostas metodológicas para o ensino de matemática**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. - (Coleção Tendências em Educação Matemática, 22)

WACHILISKI, M. **Didática e Avaliação**: algumas perspectivas da Educação Matemática [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2012.

ZETETIKÉ: Revista de Educação Matemática. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744.



CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Temas Transversais 2			
Semestre: 6°		Código: SLTTTV2	
		Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 28,3 C.H. Extensão: 5 h Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 5
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.:	
		Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
<p>Núcleo Específico / Educação das relações étnico-raciais e ensino de matemática na Educação Básica; Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica.</p> <p>Núcleo Pedagógico / Didática (Métodos e técnicas de ensino); Currículo; Diversidade, Direitos Humanos e Inclusão (Educação especial; Educação em Direitos Humanos); Educação Profissional e Tecnológica.</p>			
3 - EMENTA:			
<p>O componente curricular estuda os temas transversais em sala de aula considerando seu estudo e possibilidades de práticas pedagógicas com base no currículo da Educação Básica. Além disso, realiza a reflexão teórica sobre as correlações entre os temas transversais, a saber, "Ética", "Meio Ambiente" e "Trabalho e Consumo". Estuda a complexidade dos problemas ambientais e diferentes abordagens da sustentabilidade. Articulado com o Estágio Curricular Supervisionado, o componente também proporciona aos discentes subsídios teóricos às atividades de observação. Este componente também desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas a conceitos pertinentes às ciências naturais e às ciências humanas na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.</p>			

4 - OBJETIVOS:

- Discutir os Temas Transversais considerando sua importância para a formação cidadã dos educandos;
- Refletir sobre as mútuas relações entre os Temas Transversais e as possibilidades de práticas pedagógicas com base no currículo da Educação Básica em uma abordagem inter/transdisciplinar;
- Apresentar os Temas Transversais como um instrumento de transformação social por meio da prática pedagógica;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo;
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

PCC: A Prática como componente curricular em “Temas Transversais 2” objetiva:

- Considerar as dificuldades de práticas pedagógicas na educação básica que levem em conta os Temas Transversais em sala de aula;
- Propor soluções para as dificuldades levantadas;
- Desenvolver atividades inter/transdisciplinares de ensino relacionadas a conceitos das ciências naturais e ciências humanas.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Temas Transversais e cidadania: “Ética”, “Meio Ambiente” e “Trabalho e Consumo”;
- A problemática ambiental: do local ao global. Desenvolvimento sustentável e ações socioambientais.
- Relação entre Temas Transversais e componentes curriculares;
- Dificuldades de aplicação dos Temas Transversais em sala de aula;
- Propostas de práticas pedagógicas sob a ótica dos Temas Transversais no currículo da educação básica vigente.
- Articulação dos conteúdos do componente com as observações realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado;
- Observação e elaboração de atividades que contemplem a transversalidade no ensino médio (estágio de participação/intervenção).

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

- Compreensão das dificuldades apresentadas para as práticas pedagógicas baseadas nos Temas Transversais em sala de aula e propostas de soluções práticas para as dificuldades levantadas;
- Desenvolvimento de atividades inter/transdisciplinares de ensino relacionadas às ciências naturais e humanas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVAREZ, M. N. (Org.). **Valores e temas transversais no currículo**. v. 5. São Paulo: Artmed, 2002.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

OLIVEIRA, Antônio Carlos de. **Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares** : uma abordagem para os temas transversais. São Paulo: Avercamp, 2005. 145 p. ISBN 97858589311199.

STEARNS, Peter N. **História da sexualidade**. São Paulo: Contexto, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 173 p. ISBN 9788597012613.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 22. ed. São Paulo: Loyola, 2012. 348 p. (Temas de atualidade ; 2). ISBN 9788515006793.

MONDAINI, Marco. **Direitos Humanos no Brasil**. Editora Contexto 146 ISBN 9788572444224.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2011.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo Numérico

Semestre: 7°		Código: SLTCNUM		Tipo: Obrigatório	
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40		C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3	
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO C.H.: 8,3 h Qual(is): Laboratório de informática			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos da Álgebra Linear

3 - EMENTA:

O componente curricular discute o tratamento de erros. Estabelece métodos numéricos para encontrar raízes de funções reais. Desenvolve métodos numéricos diretos para resolução de sistemas lineares como: método da eliminação de Gauss, fatoração LU, fatoração de Cholesky e métodos iterativos. Desenvolve a técnica de interpolação polinomial e o método dos quadrados mínimos para ajustar curvas. Por fim, desenvolve técnicas de integração numérica.

4 - OBJETIVOS:

- Apropriar-se de técnicas numéricas para resolução de problemas matemáticos e/ou em outras áreas do saber;
- Modelar manualmente ou computacionalmente os métodos numéricos desenvolvidos na disciplina;
- Saber optar pelo melhor método numérico diante do problema proposto;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva dos métodos numéricos tratados na disciplina e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Noções básicas sobre erros;
- Zeros reais de funções reais;

- Resolução de sistemas lineares: métodos diretos (Gauss, Fatoração LU e Fatoração de Cholesky);
- Resolução de sistemas lineares: métodos iterativos;
- Interpolação Polinomial;
- Método dos Mínimos Quadrados;
- Integração Numérica;
- Uso de software para implementação dos algoritmos.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARENALES, S.; DAREZZO, A. **Cálculo numérico – aprendizagem com apoio de software**. 1. ed. São Paulo: Cengage, 2008.

FRANCO, N. M. B. **Cálculo Numérico**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1996.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M. **Análise numérica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016. xvi, 879 p. ISBN 9788522123407.

CUNHA, M. C. C. **Métodos Numéricos**. 2. ed. Campinas: Editora de UNICAMP, 2000.

FERNANDES, Daniela Barude (org). **Cálculo numérico**. Editora Pearson 179 ISBN 9788543017129.

PIRES, Augusto de A. **Cálculo Numérico: Prática com Algoritmos e Planilhas**. São Paulo: Atlas, 2015.

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz henry Monken e. **Cálculo numérico**. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2014. viii, 346 p. ISBN 9788543006536.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Equações Diferenciais

Semestre: 7°		Código: SLTEQDF	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Função e Cálculo Diferencial e Integral

3 - EMENTA:

O componente curricular oferece subsídios necessários e suficientes de equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem e lineares de 2ª ordem e ordens superiores, transformada de Laplace, sistemas de equações lineares de 1ª ordem e equações diferenciais parciais e séries de Fourier para que o discente tenha elementos que permitirão a ele dar continuidade ao curso.

4 - OBJETIVOS:

- Equacionar processos físicos e obter a solução de equações diferenciais ordinárias que os represente, bem como interpretar o resultado;
- Utilizar diferentes métodos para obter a solução de equações diferenciais ordinárias;
- Obter a solução de um sistema de equações lineares de 1ª ordem e interpretá-lo;
- Compreender e aplicar as séries de Fourier na resolução de equações diferenciais parciais;
- Compreender e resolver problemas de valores de contorno.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem;
- Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de 2ª ordem e ordem superior;
- Solução em série das equações lineares de 2ª ordem;
- Equações de Euler;

- A Equação de Bessel;
- Transformada de Laplace;
- Sistemas de Equações Lineares de 1ª ordem;
- Métodos Numéricos;
- Equações Diferenciais não lineares e estabilidade;
- Equações Diferenciais Parciais e Séries de Fourier;
- O Teorema de Fourier;
- Problemas de valores de contorno e teoria de Sturm-Liouville.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. **Equações Diferenciais Aplicadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

OLIVEIRA, E. C.; CHIACCHIO, A. O. **Exercícios Resolvidos em Equações Diferenciais Ordinárias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

DIACU, F. **Introdução a Equações Diferenciais**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

IÓRIO JR., R.; IÓRIO, V. M. **Equações Diferenciais Parciais: uma introdução**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. **Equações Diferenciais**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 2**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ZILL, D. G. **Equações Diferenciais, com aplicações em modelagem**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Física 2

Semestre: 7º		Código: SLTFSC2	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 58,3 C.H. Extensão: 8,3 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10h Qual(is): Laboratório de Ciências	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo específico/ Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica.

3 - EMENTA:

Este componente curricular trabalha os conceitos fundamentais da ondulatória e termodinâmica. O estudo das oscilações, ondas e acústica é aliado aos conhecimentos de trigonometria e cálculo diferencial Integral. O estudo do comportamento dos sólidos, líquidos e gases por meio das leis da Termodinâmica explora a relação dos problemas com as ferramentas matemáticas. A disciplina contextualiza o ensino da Matemática por meio dos fenômenos físicos, com uma abordagem relevante para a formação do professor de Matemática para a educação básica. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.

4 - OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à ondulatória e termodinâmica;
- Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a educação básica;
- Perceber as inúmeras implicações causadas pela revolução industrial e como esses fenômenos foram matematizados no contexto da Física;
- Compreender, por meio de experimentos, que as Leis da Física são uma síntese das observações experimentais junto com a interpretação teórica;
- Ampliar o espírito crítico e a capacidade de exposição de ideias;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos na Educação Básica.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Movimento Periódico:
 - Movimento Harmônico Simples;
 - Energia no MHS;
 - O pêndulo simples
 - Ressonância.
- Ondas:
 - A velocidade de uma onda transversal;
 - Energia no movimento ondulatório;
 - Interferência de ondas.
- Termometria:
 - Escalas de temperatura;
 - Dilatação térmica;
 - Calorimetria: calor sensível e calor latente;
 - Diagramas de fase;
 - Teoria dos Gases Perfeitos;
 - Primeira Lei da Termodinâmica;
 - Máquinas térmicas;
- Óptica Geométrica;
 - Reflexão: Espelhos planos e espelhos esféricos
 - Refração: Lei de Snell, Reflexão total, Dióptros planos, Prismas e Lentes
- Óptica Física
 - Discussão dos modelos ondulatório e corpuscular da luz

- Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.

Atividades experimentais:

- Experimento 1: Período do Pêndulo Simples;
- Experimento 2: Período do Sistema Massa-Mola;
- Experimento 3: Relação entre os Períodos Harmônicos em Cordas Vibrantes;
- Experimento 4: Construção e Calibração de um Termômetro;
- Experimento 5: Experimento de Dilatação Térmica de Corpos;
- Experimento 6: Determinação Experimental da Capacidade Térmica de um Calorímetro

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC : Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Física, 2002- . ISSN 1677-2334.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 2. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física II**. 14. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2015.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física** – Um Curso Universitário. 2. ed. São Paulo. Ed. Edgard Blucher, 2014, v.2.

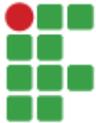
KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edwards; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v. 1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica 2**. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2002.

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. ISSN: 1806-9126

SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. São Paulo: Thomson, 2005. v. 2.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Metodologia de Pesquisa		
Semestre: 7°		Código: SLTMEPA
		Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40
		C.H. Ensino: 23,3 C.H. Extensão: 10 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 10
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica. Língua Portuguesa na Prática Docente. Núcleo Pedagógico / Didática (Ensino e aprendizagem - Alfabetização e letramento). Tecnologia e Mídias.		
3 - EMENTA: O componente curricular aborda a aplicação sistematizada do conhecimento construído ao longo do curso para o planejamento, desenvolvimento e apresentação de um projeto acadêmico. Os temas desenvolvidos abordam a ciência, sua natureza, bem como o conceito de pesquisa científica e suas finalidades, tipos de pesquisas e seus procedimentos. Este componente também desenvolve ações de Práticas de Ensino como Componente Curricular (PCC). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de apresentar um projeto acadêmico voltado ao ensino e aprendizagem de Matemática. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.		

4 - OBJETIVOS:

- Compreender as fases de criação, maturação e desenvolvimento de um projeto acadêmico, culminando no planejamento, elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa;
- Utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos.
- PCC: A Prática como componente curricular em “Metodologia de Pesquisa” objetiva:
- Desenvolver o pensamento científico considerando a realidade escolar como um todo na relação com o ensino e aprendizagem de Matemática.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O conhecimento popular, filosófico, teológico e científico;
- “O método” científico: análise crítica sobre as diferentes formas de produção de conhecimento;
- As abordagens dedutiva, indutiva, hipotético-dedutiva, dialética e fenomenológica;
- Metodologias quantitativas e qualitativas (experimental, observacional, comparativa, estatística, clínica, estudo de caso, histórica, tipológica, etnográfica e pesquisa-ação);
- Noções de projeto: o que desenvolver em um trabalho acadêmico - características e formalidades;
- Escolhas e delimitação de tema, justificativa, definição do problema, objetivos, hipóteses, variáveis, metodologia, delimitação do corpus e delineamento da pesquisa;
- Conceitos básicos, fases e processos de um projeto acadêmico, a proposta de execução de um projeto a partir de: levantamento de dados, identificação das fontes e localização das informações;
- Os componentes físicos de um projeto de pesquisa: metodologia para elaborar, desenvolver e finalizar um projeto acadêmico;
- Metodologia de Pesquisa e a Educação Ambiental.
- Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:
- A construção de um projeto de pesquisa voltado ao ensino e aprendizagem de Matemática, considerando sua relação com o ambiente escolar em sua globalidade.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 16. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.

EDUCAÇÃO E PESQUISA. São Paulo: FE/USP. ISSN 1678-4634.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 200

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004.

MARCELINO, Carla Andreia Alves da Silva. **Metodologia de Pesquisa**. Contentus, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

PEREIRA, F. N.; SOUZA, J. V. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Letras Novas, 2003.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Pensamento Social no Brasil			
Semestre: 7°		Código: SLTPSBR	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: Qual(is):	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Educação das relações étnico-raciais e ensino de matemática na Educação Básica; Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica. Núcleo Pedagógico / Fundamentos da Educação (Sociologia da educação); Diversidade, direitos humanos e inclusão (Educação especial).			
3 - EMENTA: O componente curricular aborda estudos sobre o imaginário social brasileiro no que diz respeito à nação brasileira na correlação com as instituições de ensino e concepções sobre a educação no Brasil.			
4 - OBJETIVOS: Ao final do componente curricular, o aluno será capaz de: <ul style="list-style-type: none"> ● Compreender as relações de forças na formação do imaginário social sobre o Brasil; ● Analisar narrativas sobre a nação brasileira; ● Correlacionar os temas trabalhados com as instituições de ensino e concepções sobre a educação no Brasil. 			

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Interpretações sobre o Brasil e o povo brasileiro;
- Mito de origem da nacionalidade brasileira;
- Raça, classe e gênero na formação da nação brasileira;
- Mudanças no regime de representação sobre o Brasil;
- Pensamento Social no Brasil e a Educação Ambiental;
- Instituições de ensino e suas concepções no Brasil.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LACERDA, Gustavo Biscaia de. **Pensamento social e político brasileiro**. Editora Intersaberes. 228 p. ISBN 9788559724356.

REVISTA LITERATURA E SOCIEDADE. São Paulo: Departamento de Teoria Literária e Literatura Comparada, USP. ISSN 2237-1184.

SCHWARCZ, Lília Moritz; STARLING, Heloisa Murgel. **Brasil: uma biografia**. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. 709 p. ISBN 9788535925661

SOUZA, Ricardo Luiz de. **Identidade nacional e modernidade brasileira**. 1. ed. Editora Autêntica. 234 p. ISBN 9788582179574.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOTELHO, André; SCHWARCZ, Lília Moritz (org.). **Cidadania, um projeto em construção: minorias, justiça e direitos**. São Paulo: Claro enigma, 2012. 147 p. (Agenda brasileira). ISBN 9788581660202.

DAMATTA, Roberto. **O que faz o Brasil, Brasil?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986. 126 p.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande e senzala**. Rio de Janeiro: Record, 2001, 668 p.

KOWARICK, Lúcio. Movimentos sociais urbanos no Brasil contemporâneo: uma análise da literatura. **RBCS**, v. 1, n. 3, 1987, p. 38-50. Disponível em:

<http://portal.anpocs.org/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=234:rbc-03&catid=69:rbc&Itemid=399>. Acesso em: 17 de dezembro de 2015.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil Identidade nacional versus identidade negra**. 5. ed. Editora Autêntica 153 ISBN 9788551306024.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo: colônia**. 23. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. 390 p. ISBN 9788511130164.

REVISTA SOCIOLOGIA E ANTROPOLOGIA. Instituto de Filosofia e Ciências Sociais e Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. ISSN 2238-3875.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Prática Docente 3

Semestre: 7º		Código: SLTPRD3		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 16,7 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 16,7		
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10h Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática			

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico/ Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica; Metodologias de ensino; Tendências em Educação Matemática; Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática.

Núcleo Pedagógico/ Didática: Ensino e aprendizagem; Planejamento e Avaliação; Métodos e Técnicas de Ensino; Tecnologias e mídias

3 - EMENTA:

O componente curricular aborda a leitura, análise e produção de seminários sobre histórias e investigações de/em aulas de matemática, visando à problematização das relações de ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos na escola de ensino médio, profissionalizante e na Educação de Jovens e Adultos (EJA). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas aos conceitos da Prática Docente na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.

4 - OBJETIVOS:

- Estudar, discutir, problematizar e analisar práticas de ensinar e aprender matemática na escola de Ensino Médio regular, Ensino Médio Profissionalizante e Educação de Jovens e Adultos (EJA);
- Analisar práticas típicas, paradigma do exercício e práticas exploratórias e/ou investigativas relativas a situações-problema e/ou projetos, tendo como referência cenários de investigação e de produção e negociação de significados;
- Problematizar sua própria memória estudantil e memória de futuro professor, focando os diferentes modos de ensinar e aprender matemática na escola;
- Ler, analisar e produzir seminários sobre histórias e investigações de/em aulas de matemática;
- Desenvolver atividades de ensino de matemática;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Métodos de observação crítica;
- Conceito de Diário de Campo;
- Estrutura e conteúdos matemáticos que compõem uma diretriz curricular e parâmetros curriculares nacionais;
- Plano de Ensino e Plano de Aula do Ensino Médio regular, profissionalizante e EJA;
- Estudo problematizador das aulas de matemática como espaço de comunicação sociocultural e de circulação de formas simbólicas;
- Estudo dos processos interativos e das práticas discursivas que ocorrem nas aulas de matemática;
- Aspectos econômicos, políticos, sociais, ambientais e tecnológicos no ambiente escolar;
- Relações étnico-raciais no ambiente escolar;
- Desenvolvimento de atividades de ensino;
- Articulação dos conteúdos do componente com as regências realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: **Boletim de Educação Matemática**. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor**: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KNIJNIK, G. et. al. **Etnomatemática em movimento**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.
LORENZATO, S. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. 3. ed. [S.l.]: Autores Associados, 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

MONDONI, M. H. A.; LOPES, C. E. O Processo da Avaliação no Ensino e na Aprendizagem de Matemática. In **Boletim de Educação Matemática - Bolema** - Ano 22 - nº 33 - 2009. Disponível em <www.redalyc.org/pdf/2912/291221900010.pdf>. Acesso em 04. dez. 2017.

POWELL, A. B.; BAIRRAL, M. A. **A Escrita e o pensamento matemático**: Introdução e potencialidades. Campinas: Papyrus, 2014.

RIBEIRO, A. J.; CURY, H. N. **Álgebra para a formação do professor**: explorando os conceitos de equação e de função. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

ZETETIKÉ: **Revista de Educação Matemática**. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Sequências e séries

Semestre: 7°		Código: SLTSQSR	Tipo: Obrigatório
N° de docentes: 1	N° aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 33,3 Total de horas: 33,3
Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO	

2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA

Núcleo Específico / Fundamentos de Análise

3 - EMENTA:

O componente curricular discute e constrói o conceito de sequências e séries que são muito utilizadas, sobretudo, na matemática, na física e na engenharia. Apresenta séries e sequências clássicas, como a sequência de Fibonacci, as séries geométricas e as séries harmônicas. Trata ainda a questão da convergência/divergência de séries e sequências e, finalmente, apresenta as séries de Taylor e Maclaurin.

4 - OBJETIVOS:

- Construir os conceitos de sequências e séries e saber aplicar métodos para determinar convergência/divergência;
- Manipular séries e sequências no contexto da matemática e outras áreas do saber;
- Estimar somas;
- Construir uma percepção crítica e reflexiva do conceito de séries e sequências e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- História das sequências e séries;
- Sequência: termo geral de uma sequência, definição de sequência, Progressão aritmética (termo geral e soma de um número finito de termos) e progressão geométrica (termo geral, soma de um número finito de termos e soma de infinitos termos); sequência de Fibonacci, sequência convergente/divergente, sequência monótona, sequência limitada;

- Séries: definição de séries, séries convergente/divergente, série geométrica, série harmônica, o teste da integral e estimativas de somas, estimativa de uma soma de série; demonstração do teste da integral, testes de comparação, séries alternadas, testes da razão e da raiz, séries de potência;
- Representar funções como série de potências, séries de Taylor e Maclaurin.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, H. A.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. **Cálculo, vol.2**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica, vol. 2**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo, vol. 2**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARONI, Rosa Lúcia Sverzut; OTERO-GARCIA, Sílvio César. **Aspectos da História da Análise Matemática de Cauchy a Lebesgue**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

DANTE, L. R. **Matemática - Contexto e Aplicações - Volume Único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, vol.2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 4 - Sequências, Matrizes, Determinantes**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Licenciatura em Matemática	
Componente Curricular: Álgebra	
Semestre: 8º	Código: SLTALGB
Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	
C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO C.H.: 0h Qual(is):
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA	
Núcleo Específico/ Pensamento algébrico e Estruturas algébricas.	
3 - EMENTA:	
O componente curricular discute e constrói os conceitos de estruturas algébricas, grupos, anéis e corpos e suas articulações com outras áreas da Matemática, como Álgebra Linear e Análise Matemática.	
4 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as estruturas algébricas, grupos, anéis e corpos e aplicá-las no contexto da álgebra e de outras áreas da matemática; • Saber demonstrar os conceitos típicos da álgebra; • Refletir e reconstruir conceitos de Álgebra, Álgebra Linear e Análise; • Adquirir autonomia matemática para realização de demonstrações com rigorosidade; • Permitir a construção de uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos tratados nesta disciplina e suas infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber. 	
5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	
<ul style="list-style-type: none"> • Noções preliminares: conectivos lógicos, conjuntos – uniões e intersecções generalizadas e partição de um conjunto, funções – imagem direta e inversa; 	

- Relações de Equivalência, congruência módulo n , Classes de Equivalência, Conjunto Quociente;
- Grupos; Subgrupos; Classes laterais e Teorema de Lagrange;
- Subgrupos normais e grupos quocientes;
- Homomorfismos de grupos e Grupos cíclicos;
- Anéis, subanéis, ideais e anéis quociente, anéis de polinômios, homomorfismo de anéis;
- Corpos;
- Domínios de fatorização.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

GARCIA, A.; LEQUAIN Y. **Elementos de Álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

MAIO, Waldemar. **Fundamentos de matemática**: estruturas algébricas e matemática discreta. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, J. F. S. **Tópicos especiais em álgebra**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

GONÇALVES, A. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

HACK, N. **Álgebra**: uma introdução. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

MAIO, W. **Álgebra**: estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SAMPAIO, J. C. V.; CAETANO, P. A. S. **Introdução à teoria dos números**: um curso breve. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar, 2007.



CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Licenciatura em Matemática	
Componente Curricular: Análise Real	
Semestre: 8º	Código: SLTANRL
Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	
C.H. Ensino: 66,7 Total de horas: 66,7	
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO C.H.: 0h Qual(is):
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA	
Núcleo Específico/ Fundamentos de Análise.	
3 - EMENTA:	
Este componente curricular aborda a construção do conjunto dos números Reais e sua estrutura algébrica, assim como a cardinalidade de seus subconjuntos. Apresenta a ideia de seqüências infinitas que facilita o estudo de continuidade e diferenciabilidade, que é estendido até o estudo das séries infinitas. Trata também de Integrabilidade.	
4 - OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> • Obter o domínio de técnicas usadas no cálculo diferencial e integral por meio de uma justificativa formal; • Desenvolver o senso crítico quanto à verificação de resultados com foco em uma demonstração bem argumentada logicamente; • Adquirir os alicerces básicos para ensinar os princípios fundamentais da Matemática. 	

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Números reais: conjuntos finitos e infinitos, conjuntos enumeráveis e não enumeráveis, supremo e ínfimo de um conjunto, desigualdade triangular, desigualdade de Bernoulli;
- Sequências infinitas: limites, operações com limites, sequência limitada;
- Séries infinitas: propriedades, testes de convergência;
- Funções, limite e continuidade: limite e continuidade, limites laterais e funções monótonas, funções contínuas em intervalos;
- Cálculo diferencial: derivada e diferencial, máximos e mínimos locais, Teorema do valor médio;
- Teoria da integral: integral de Riemann, integrabilidade de funções contínuas.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, G. **Análise matemática para a licenciatura**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

BARONI, Rosa Lúcia Sverzut; OTERO-GARCIA, Sílvio César. **Aspectos da História da Análise Matemática de Cauchy a Lebesgue**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/126211/ISBN9788579836015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 26 ago. 2022.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

VILLANUEVA, D. A. Z. **Princípios de Análise e Exercícios de Cálculo**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ÁVILA, G. **Introdução à análise matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CAVALHEIRO, A. C. **Introdução à Análise Matemática**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2014. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**, vol.1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICS AND PHYSICS. Almaty: Al-Farabi Kazakh National University. 2013-. ISSN 2409-5508.

LIMA, E. L. **Números e funções reais**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

RIPOLL, J. B.; RIPOLL, C. C.; SILVEIRA, J. F. P. **Números Racionais, Reais e Complexos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Física 3			
Semestre: 8º		Código: SLTFSC3	
Tipo: Obrigatório			
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 58,3 C.H. Extensão: 8,3 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 8,3
Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10 Qual(is): Laboratório de Ciências	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo específico/Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica.			
3 - EMENTA: Este componente curricular trabalha os conceitos fundamentais do eletromagnetismo, levando em conta os aspectos educacionais, científicos e tecnológicos. Contextualiza os conhecimentos de cálculo e vetores no estudo da eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo e eletromagnetismo. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Desenvolver habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à eletricidade e magnetismo;
- Obter melhor compreensão do cálculo diferencial integral e vetores por meio do estudo de grandezas físicas associadas ao eletromagnetismo;
- Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a educação básica;
- Compreender que as Leis da Física são uma síntese das observações experimentais junto com a interpretação teórica;
- Ampliar o espírito crítico e a capacidade de exposição de ideias;
- Desenvolver atividades de ensino relacionadas à contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Carga elétrica e Lei de Coulomb;
- Campo elétrico;
- Potencial elétrico;
- Condutores em Equilíbrio Eletrostático;
- Corrente elétrica;
- Leis de Ohm;
- Leis de Kirchhoff;
- Capacitores;
- Campo de Indução Magnética;
- Força magnética:
 - Sobre cargas elétricas puntiformes em movimento;
 - Sobre condutores;
- Lei de Faraday-Neumann-Lenz;
- Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática;
- Desenvolvimento de atividades de ensino.
- Atividades experimentais:
 - Resistores e código de cores;
 - Instrumentos de medição: Voltímetro e Amperímetro;
 - Circuitos em série e em paralelo de resistores;

- Máxima transferência de potência;
- Divisor de tensão;
- Bipolos não-ôhmicos

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC : Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Física, 2002- . ISSN 1677-2334.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física III**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. v. 3. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio. **Física: um curso universitário: campos e ondas**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2015.

BAUER, W.; WESTFALL, G. D.; DIAS, H. **Física para universitários: Eletricidade e magnetismo**. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

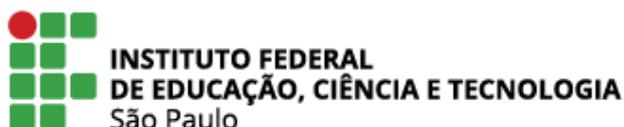
EDMINISTER, Joseph. **Teoria e problemas de eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. atual. e ampl. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. ISSN: 1806-9126

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica 3**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2015.



CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Matemática Financeira			
Semestre: 8º		Código: SLTMFIN	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	C.H. Ensino: 50,0 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 66,7 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 10h Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Núcleo Específico/ Educação Financeira.			
3 - EMENTA:			
<p>O componente curricular aborda os conteúdos matemáticos essenciais para auxiliar no desenvolvimento da capacidade de obtenção dos conceitos de juros simples e compostos, assim como da organização e síntese de ideias necessárias para sistematizar problemas envolvendo operações de desconto e de financiamentos por meio dos sistemas de amortização mais conhecidos. Traz a abordagem do processo de análise de investimentos com a equivalência de fluxos de caixa e taxa interna de retorno, com o intuito de otimizar os recursos. Trata de questões e problemáticas relacionadas à Educação Financeira buscando melhorar o planejamento financeiro pessoal e familiar, proporcionando uma organização financeira para a formação do cidadão crítico e participativo na sociedade. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas à Educação Financeira na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.</p>			

4 - OBJETIVOS:

- Compreender e apropriar-se dos conceitos matemáticos relacionados com juros simples e juros compostos;
- Organizar, sintetizar e formular soluções para as situações-problema envolvendo operações de desconto e de financiamento por meio dos Sistemas de Amortização;
- Equacionar e otimizar as situações-problema;
- Aplicar os conhecimentos apreendidos em projetos da escola de educação básica que tenham por tema a educação financeira.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Introdução à matemática financeira: Valor do dinheiro no tempo;
- Juro e taxa de juros, fluxos de caixa, regime de capitalização com juros simples, juros compostos, tipos de taxas de juros, cálculo de valor futuro, um único pagamento, juros compostos, cálculo do valor presente, um único pagamento, juros compostos;
- Prestações, descontos e equivalência de capitais: Rendas, séries de pagamentos de formação de capital, cálculo do valor presente de rendas uniformes ou prestações, cálculo do valor futuro de rendas uniformes ou prestações, séries de pagamentos em gradiente, operações de descontos, descontos simples, desconto composto e equivalência de capitais;
- Sistemas de amortização e depreciação: Tabela Price (sistema de amortização Francês), método linear ponderado de Gauss, Sistema de Amortização Constante (SAC), Sistema de Amortização Misto (SAM), Sistema de Amortização Crescente (Sacre), Sistema de Amortização Americano, Sistemas de depreciação, depreciação e a taxa interna de retorno;
- Análise e decisão de Investimentos: Valores correntes ou nominais, Os indexadores na prática de conversão de informações em moedas constantes, Metodologias de manipulação de valores e índices, Comparabilidade de dados e moedas, Análise de projetos de investimento;
- Desenvolvimento de Projetos de Educação Financeira para a Educação Básica.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GOMES, J. M.; MATHIAS; W. F. **Matemática Financeira**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HIPÁTIA: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática. IFSP. ISSN 2526-2386.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Matemática financeira**. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. xii, 286 p. ISBN 9788576057994.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Matemática financeira: com HP 12C e Excel**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 468 p. (Finanças na prática). ISBN 9788522451418.

CASAROTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 411 p. ISBN 9788522457892.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

IEZZI, G.; HAZAN, S.; DEGENSZAJN, D. **Fundamentos de Matemática Elementar**, vol.11. 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION. Palembang: Indonesian Mathematical Society and Sriwijaya University. 2010-. ISSN 2087-8885.

PILÃO, Nivaldo Elias; HUMMEL, Paulo Roberto Vampré. **Matemática financeira e engenharia econômica: a teoria e a prática da análise de projetos de investimentos**. 6. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 273 p. ISBN 852210302X.

WAKAMATSU, André (org.). **Matemática financeira**. 2. ed. Pearson. ISBN 9788543025704.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA São Paulo		CÂMPUS SLT	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Prática Docente 4			
Semestre: 8º		Código: SLTPRD4	Tipo: Obrigatório
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 16,7 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO C.H.: 10 h Qual(is): Laboratório de Ensino de Matemática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA Núcleo Específico / Educação em direitos humanos e educação ambiental no ensino de matemática na Educação Básica; Interdisciplinaridade e desenvolvimento de projetos na Educação Básica; Metodologias de ensino; Tendências em Educação Matemática; Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática. Núcleo Pedagógico / Didática: Ensino e aprendizagem; Planejamento e Avaliação; Métodos e Técnicas de Ensino; Tecnologias e mídias			
3 - EMENTA: A disciplina contempla temas que propiciam a interligação entre a teoria e a prática, auxiliando no exercício da docência. Tem como proposta a elaboração e análise de planos de aulas, instrumentos de avaliação e planos de ensino de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental, do Ensino Médio Regular e Profissionalizante, bem como Educação de Jovens e Adultos (EJA). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas aos conceitos da Prática Docente na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Elaborar uma proposta de ensino de Matemática com temática referente ao currículo dos anos finais do Ensino Fundamental, do Ensino Médio Regular e Profissionalizante, bem como Educação de Jovens e Adultos (EJA), que contenha: as atividades destinadas a alunos deste nível escolar, além de propostas de avaliações da aprendizagem dos conteúdos abordados nas atividades e planos de aula e de ensino;
- Socializar essas propostas a partir de seminários e discussões coletivas;
- Articular com o Estágio Curricular Supervisionado os conteúdos que foram objeto de estudo.
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Estrutura e conteúdos matemáticos que compõem uma diretriz curricular e a Base Nacional Comum Curricular;

- Diretrizes do SARESP e do ENEM;
- Plano de Ensino e Plano de Aula;
- Análise de material didático;
- Aspectos econômicos, políticos, sociais, ambientais e tecnológicos no ambiente escolar;
- Relações étnico-raciais no ambiente escolar;
- Articulação dos conteúdos do componente com as regências realizadas pelos discentes no decurso do Estágio Curricular Supervisionado.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

BRASIL. MEC. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília. MEC, CONSED/UNDIME, 2017.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor**: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2015.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BASSANEZI, R. C. **Modelagem matemática**: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

FREIRE. P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

MONDONI, M. H. A.; LOPES, C. E. O Processo da Avaliação no Ensino e na Aprendizagem de Matemática. in **Boletim de Educação Matemática - Bolema** - Ano 22 - nº 33 - 2009. Disponível em: <www.redalyc.org/pdf/2912/291221900010.pdf> Acesso em 04 dez. 2017.

ZETETIKÉ: Revista de Educação Matemática. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744.



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
São Paulo

CÂMPUS
SLT

1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática			
Semestre: 8º		Código: SLTTIEM	
		Tipo: Obrigatório	
Nº de docentes: 1	Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	C.H. Ensino: 16,7 C.H. Extensão: 16,7 Total de horas: 33,3 C.H. PCC: 16,7
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO C.H.: 33,3h Qual(is): Laboratório de Informática	
2- GRUPOS DE CONHECIMENTOS ESSENCIAIS DO CURRÍCULO DE REFERÊNCIA			
Núcleo Específico/Tecnologias educacionais no ensino e aprendizagem da Matemática; Tendências em Educação Matemática; Metodologias de ensino.			
3 - EMENTA:			
O componente curricular proporciona ao aluno a construção dos princípios de uma prática pedagógica de matemática que se desenvolva dentro de um movimento coerente e criativo em que conteúdos objetivos e métodos se inter-relacionem, tendo como fundamento a tecnologia computacional e informacional. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas que abordem tecnologias de informação na Educação Básica. Tais atividades, articuladas a uma perspectiva extensionista, visam tanto à formação do estudante quanto ao bem social e desenvolvimento da comunidade local e regional.			

4 - OBJETIVOS:

- Conhecer, desenvolver e projetar uma concepção educacional de Ensino de Matemática;
- Refletir sobre diferentes abordagens do ensino de matemática com enfoque nas tecnologias de ensino;
- Inteirar-se de métodos de ensino propostos para a matemática, relacionando-os com concepções mais gerais de ensino e aprendizagem;
- Elaborar projetos de ensino que incluam uma investigação crítica de temas curriculares de matemática e ações didáticas relacionadas ao contexto tecnológico;
- Viabilizar a curricularização da extensão por meio de um processo de interação com a comunidade externa materializado em um Projeto ou Programa que integre atividades de extensão voltadas tanto para a formação do aluno quanto para o desenvolvimento da comunidade. Essas atividades, articuladas ao ensino e à Prática como Componente Curricular, na forma de um espaço-tempo de produção de novos conhecimentos e de mobilização de habilidades, atitudes e valores próprios ao exercício da docência, serão definidas pelo professor em conjunto com os alunos.

5 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Narrativa de uma aula vivenciada: aspectos positivos e negativos;
- Reflexões sobre as tendências atuais da Educação Matemática e da Informática;
- Concepções e definição de didática;
- Concepções e didática da álgebra elementar no currículo de matemática;
- Materiais manipulativos: recursos didáticos alternativos para o ensino da matemática;
- Jogos na Educação Matemática: um recurso didático alternativo – limites e potencialidades do jogo na Educação Matemática;
- Álgebra não simbólica: aspectos históricos;
- Logo e Educação Matemática: Logo e geometria plana e analítica;
- *Geometer's Sketchpad* e Educação Matemática;
- Outros *softwares* matemáticos e a Educação Matemática;
- Mapas conceituais;
- A comunicação eletrônica e a Educação Matemática;
- E-team: um ambiente interativo de aprendizagem colaborativa;
- AVA: Ambientes Virtuais de Aprendizagem;
- Elaboração de hipertextos colaborativos;
- Desenvolvimento de atividades de ensino relacionadas ao contexto tecnológico.

6 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Mello. **Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação**. Penso, 2015.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Sucuglia R; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

ZETETIKÉ: Revista de Educação Matemática. Campinas: Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 1993-. ISSN 2176-1744.

7 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, Gilian Cristina. **Tecnologias e educação matemática: projetos para a prática profissional**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

BASSANEZI, R. C. **Modelagem matemática: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 2015.

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de Aula Invertida: Uma Metodologia Ativa de Aprendizagem**. LTC, 2016.

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp. Versão on-line. ISSN: 1980-4415.

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e tempo docente**. Papyrus Editora, 2014.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: O uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas**. 10 ed. Érica, 2018.

19. DIPLOMAS

No diploma do egresso deve constar o texto: "... confere o título de Licenciado em Matemática a ...". A obtenção do diploma é orientada e regulamentada conforme a Portaria IFSP nº 2.162, de 18 de abril de 2022, que estabelece orientações em relação à emissão de diplomas e certificados no âmbito do IFSP.

São expedidos diplomas aos licenciandos do curso de Matemática que tenham completado com êxito todos os componentes curriculares totalizando 3266,7 horas, que incluem as 400 horas de estágio supervisionado obrigatório e as 200 horas de Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento. Os concluintes devem, também, estar regulares com o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) e precisam ter colado grau.

20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- **Fundamentação Legal**

BRASIL. CNE/CP. **Resolução nº1, de 5 de janeiro de 2021**, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Resolução Normativa nº 17**, de 2006, do CNPq, que estabelece as normas gerais e específicas para as modalidades de bolsa de Iniciação Científica do CNPq.

BRASIL. **Decreto n. 9.057**, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei n. 9.394, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 de maio de 2017 (retificado em 30 de maio de 2017).

BRASIL. **Decreto nº 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção sobre os Direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, assinados em Nova York, em 30/03/2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

BRASIL. **Educação ambiental:** Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. **Educação das Relações Étnico-raciais e História e Cultura Afro-brasileira e Indígena:** Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008 e o Parecer CNE/CP Nº 3/2004, que fundamenta a Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004.

BRASIL. **Educação em Direitos Humanos:** Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 e Parecer CNE/CP Nº 8, de 06 mar. 2012.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. **Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**, que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 30 dez. 2008^a.

BRASIL. **Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS):** Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília: MEC, 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducoespecial.pdf>. Acesso em: 27 out. 2021

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria Nº 2.117**, de 06 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

BRASIL. **Resolução CNE/CES Nº 7**, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº. 5.296** de 2 de dezembro de 2004: Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL. Constituição Federal do Brasil/88, art. 205, 206 e 208, NBR 9050/2004, ABNT, Lei Nº 10.098/2000, Lei Nº 6.949/2009, Lei Nº 7.611/2011 e Portaria Nº 3.284/2003: **Condições de ACESSIBILIDADE para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.**

BRASIL. **Lei Nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012: Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1**, de 30 de maio de 2012: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012.

BRASIL. **Decreto nº 5.626** de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

BRASIL. **Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004**: institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Portaria MEC n. °23**, de 21 de dezembro de 2017: Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e credenciamento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

BRASIL. **Resolução CNE/CES n.º3**, de 2 de julho de 2007: Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

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

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 2**, de 09 de junho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

BRASIL. **Decreto nº 9.235**, de 05 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior - IES e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, no sistema federal de ensino.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 1.302**, de 6 de novembro de 2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 3**, de 18 de fevereiro de 2003 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em 04 out. 2022.

▪ **Legislação Institucional**

BRASIL. **Estatuto do IFSP**: Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Currículos de referência dos cursos superiores de graduação**. Disponíveis em <https://ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa PRP Nº 2, de 17 de setembro de 2015**, estabelece as normas e diretrizes para criação, certificação e manutenção dos Grupos de Pesquisa do IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa nº 002**, de 14 de maio de 2019, que estabelece diretrizes para a elaboração dos Currículos de Referência dos cursos da Educação Básica (Técnicos de Nível Médio nas formas integrada, inclusive na Modalidade EJA, concomitante ou subsequente) e de Graduação (Licenciaturas, Tecnologias e Bacharelados) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. Disponível em: <https://ifsp.edu.br/component/content/article/42-assuntos/ensino/157-normas-e-legislacao>

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Organização Didática dos Cursos Superiores**. Resolução IFSP nº147, de 06 dezembro de 2016. São Paulo: IFSP, 2016.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 1043, de 13 de março de 2015**, que regulamenta o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP (PIBIFSP).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 1.204, de 11 de maio de 2011**, que aprova o regulamento de estágio do IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 1.652, de 4 de maio de 2015**, que regulamenta o Programa Voluntário de Iniciação Científica e/ou Tecnológica do IFSP (PIVICT).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 2627, de 22 de setembro de 2011**, que instituiu os procedimentos de apresentação e aprovação de projetos de pesquisa e inovação institucional

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 3239, de 25 de novembro de 2011**, que apresenta orientações para a elaboração de projetos destinados às atividades de pesquisa e/ou inovação, bem como para as ações de planejamento e avaliação de projetos no âmbito dos Comitês de Ensino, Pesquisa e Inovação e Extensão (CEPIE).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 10/2020**, de 03 de março de 2020, que aprova as diretrizes sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação. Interrupção Temporária de Oferta de Vagas, Alteração do Número de Vagas e Extinção de Cursos da Educação Básica e Superiores de Graduação, nas modalidades presencial e a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 18/2019**, de 14 de maio de 2019, que referenda a Resolução nº 15/2019, de 06 de maio de 2019, com alterações, que define os parâmetros de carga horária para os cursos técnicos, cursos desenvolvidos no âmbito do proeja e cursos de graduação do IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 19/2019**, de 14 de maio de 2019, que referenda a Resolução nº 16/2019, que estabelece as diretrizes do estágio das Licenciaturas.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 37/2018**, de 08 de maio de 2018, que aprova a construção de currículos de referência para o IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 89, de 7 de julho de 2014**, que regulamenta a concessão de bolsas de pesquisa, desenvolvimento, inovação e intercâmbio, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Regimento Geral**: Portaria nº 5212/IFSP, de 20 de setembro de 2021 do IFSP

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Projeto Pedagógico Institucional**: Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa PRE/ IFSP nº 4/2020** – Institui orientações e procedimentos para realização do Extraordinário Aproveitamento de Estudos (EXAPE) para os estudantes dos cursos superiores de graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução IFSP nº 79**, de 06 setembro de 2016: Institui o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) para os cursos superiores do IFSP;

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa nº02/2010**, de 26 de março de 2010. – Dispõe sobre o Colegiado de Curso.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010** – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011** – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011** – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012** – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013** – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa PRE/IFSP nº 001, de 11 de fevereiro de 2019** – Regulamenta os procedimentos para definição contínua das bibliografias dos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação do IFSP e define os documentos e relatórios necessários a esses procedimentos.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa PRE nº 008, de 14 de julho de 2020**. Regulamenta e estabelece diretrizes e orientações para a prática de Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de licenciatura e de formação pedagógica oferecidos pelo IFSP na forma remota, para fins de reposição do calendário escolar, e estabelece demais orientações em decorrência das ações tomadas para o enfrentamento da emergência de saúde pública decorrentes da pandemia do corona-vírus COVID-19.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução Normativa IFSP nº 06 de 09 de novembro de 2021** – Altera a Organização Didática da Educação Básica (Resolução nº 62/2018) e a Organização Didática de cursos Superiores do IFSP (Resolução nº 147/16) estabelecendo a duração da hora-aula a ser adotada pelos câmpus.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução Normativa IFSP nº 05 de 05 de outubro de 2021** – Estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IFSP e dá outras providências.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Instrução Normativa PRE IFSP nº 08 de 06 de julho de 2021** – Dispõe sobre o número de vagas a serem ofertadas pelos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de graduação do IFSP.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **INSTRUÇÃO NORMATIVA PRE IFSP Nº 14, DE 18 DE MARÇO DE 2022** – Dispõe sobre o Colegiado de Curso.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **RESOLUÇÃO NORMATIVA IFSP N.º 01/2022, DE 08 DE MARÇO DE 2022**. Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **PORTARIA Nº 2162, DE 18 DE ABRIL DE 2022.** Dispõe sobre o Regulamento e procedimentos para Emissão e Registro de Diplomas e Certificados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **PORTARIA NORMATIVA Nº 70/2022 – RET/IFSP DE 20 DE OUTUBRO DE 2022.** Aprova Regulamento de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - IFSP, e revoga a Portaria IFSP nº 1204, de 11 de maio de 2011.

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2004.

BEGO, A. M.; OLIVEIRA, R. C.; CORRÊA, R. G. O papel da prática como componente curricular na formação inicial de professores de Química: possibilidades de inovação didático-pedagógicas. **Quím. nova esc.** v.39, n.3, p. 250-260, ago. 2017. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_3/06-EA-26-16.pdf>. Acesso em 12 out. 2017.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 292 p.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de julho de 2000**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

BRASIL. **Portaria MEC nº 1.713, de 20 de outubro de 2006**. Autoriza o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo a promover o funcionamento de sua UNED de Salto – SP.

BRASIL. **Resolução nº86/2018 de 03 de outubro de 2018**. Aprova a implantação do Curso de Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Projeto político pedagógico IFSP Câmpus Salto**, 2019. Disponível em: <https://slt.ifsp.edu.br/images/ppp/PPP%20-%20IFSP%20C3%A2mpus%20Salto.pdf>. Acesso em 27 out. 2021. BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do ensino industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: SENAI, 1986.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 107, de 4 outubro de 2016**. Aprova alteração no Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria nº 2.777, de 10 de outubro de 2011**. Regulamenta o Programa de Incentivo à Produção Técnico-Científica do IFSP (PIPTC/IFSP).

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Resolução nº 26, de 11 de março de 2014**. Delega competência ao Pró-Reitor de Ensino para autorizar implementação de atualizações em Projetos Pedagógicos de Cursos aprovados pelo Conselho Superior.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018**. De acordo com a Portaria IFSP nº 2.552, de 29 de maio de 2013.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Disponível em: https://slt.ifsp.edu.br/images/pdi/PDI-2019-2023_Aprovado-CONSUP-12.03.2019.pdf. Acesso em: 27 out. 2021.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria SLT 120/2019** de 12 de agosto de 2019. Designa a formação inicial do Colegiado de Curso de Licenciatura em Matemática IFSP Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria SLT nº 107/2021**, de 10 de agosto de 2021. Designa o Colegiado de Curso de Licenciatura em Matemática IFSP Câmpus Salto para o mandato de 2021-2022.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria SLT.0127/2017, de 05 de novembro de 2017**. Altera portaria SLT.0071/2017 que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria SLT.0067/2018, de 26 de março de 2018**, revoga a SLT 71/2017; que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. **Portaria SLT 117/2019** – altera a SLT 67/2018; que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Portaria **SLT 178/2019** - altera a SLT 67/2018; que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Portaria **SLT 78/2020** de 17 de agosto de 2020– Designa NDE agosto/2020 a agosto/2023; que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

BRASIL. Instituto Federal de São Paulo. Portaria **SLT 109/2021** de 10 de agosto de 2021 – revoga a SLT 78/2020, que designa membros para a constituição do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática do Câmpus Salto.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2021**. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>>. Acesso em: 13 set. 2022.

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da educação profissional**: implicações da unidade Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade, criatividade e educação**: fundamentos ontológicos e epistemológicos. Colaboração de Juan Miguel Batalloso Navas. Campinas: Papirus, 2015.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. Disponível em <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Acesso em 14 out. 2017.

PINTO, Gersony Tonini. **Oitenta e dois anos depois**: relendo o Relatório Ludiretz no CEFET São Paulo. Relatório (Qualificação em Administração e Liderança) para obtenção do título de mestre. UNISA, São Paulo, 2008.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes**: uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1989.

SOUZA NETO, S.; SILVA, V. P. Prática como Componente Curricular: questões e reflexões. **Revista Diálogo Educacional**, v. 14, n. 43, p. 889-909, set./dez. 2014. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=14726&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em 14. out. 2017.

WEBER, S. Notas sobre o CNE e a qualidade do ensino superior. **Educ.Soc.**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 91-96, set. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12925.pdf>>. Acesso em 15. out. 2017.