

Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Proposta de atualização do curso

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Hortolândia
Setembro / 2022

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Victor Godoy Veiga

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC

Ariosto Antunes Culau

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DE SÃO PAULO

Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Aldemir Versani de Souza Callou

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

José Roberto da Silva

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Eduardo Pinto Procópio

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Adalton Massalu Ozaki

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Gabriela de Godoy Cravo Arduino

DIRETORA GERAL DO CÂMPUS

Caroline Felipe Jango da Silva

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Kênia C. P. Silva

Docente EBTT – Matemática - Kênia Cristina Pereira Silva

Carlos Eduardo de Oliveira

Docente EBTT - Matemática - Carlos Eduardo de Oliveira

Davina Marques

Docente EBTT - Português/Inglês Davina Marques

Guilherme Arduini

Docente EBTT - História - Guilherme Ramalho Arduini

Docente EBTT - Física – Flávio Margarito M. de Barros

Marcelo Cardinali

Docente EBTT - Física - Marcelo Camponez do Brasil Cardinali

Ricardo Inácio Batista Júnior

Docente EBTT - Matemática - Ricardo Inácio Batista Júnior

Thiago Tambasco Luiz

Docente EBTT - Matemática - Thiago Tambasco Luiz

Stefanie Della Rosa

Docente EBTT - Português/Inglês - Stefanie Fernanda P. Della Rosa

Fabiano Ionta Andrade Silva

Docente EBTT - Matemática - Fabiano Ionta Andrade Silva

Luciana de Jesus Jatoba

Docente EBTT- Biologia - Luciana de Jesus Jatoba

Mauro Sala

Docente EBTT - Sociologia - Mauro Sala

RESPONSÁVEIS PELA ATUALIZAÇÃO DO CURSO em 2019

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

Ana Paula Rodrigues Magalhães de Barros, Docente Matemática

Fabiano Ionta Andrade Silva, Docente Matemática

Flávia Roberta Torezin, Docente Pedagogia

Kênia Cristina Pereira Silva, Docente Matemática

Marcelo Lisboa Mota, Docente Matemática

Ricardo Inácio Batista Júnior, Docente Matemática

Stefanie Fernanda Pistoni Della Rosa, Docente Português/Inglês

Thiago Tambasco Luiz, Docente Matemática

Pedagogo:

Cleber Fernandes Nogueira

Colaboradores:

Davina Marques, Docente Português/Inglês

Flavio Margarito Martins de Barros, Docente Física

Gabriel Leopoldino dos Santos, Docente Português/Espanhol

Guilherme Ramalho Arduini

Marcelo Camponez do Brasil Cardinali, Docente Física

RESPONSÁVEIS PELA ATUALIZAÇÃO DO CURSO em 2022

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

Ana Paula Rodrigues Magalhães de Barros, Docente Matemática

Carlos Eduardo de Oliveira, Docente Matemática

Fabiano Ionta Andrade Silva, Docente Matemática

Jeferson Anibal Gonzalez, Docente Pedagogia

Huyra Estevas de Araujo, Docente Física

Kênia Cristina Pereira Silva, Docente Matemática

Marília Franceschinelli de Souza, Docente Matemática

Thiago Tambasco Luiz, Docente Matemática

Valter Aparecido da Silva Junior, Docente Matemática

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	9
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS	10
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	11
1.3. MISSÃO	11
1.3.1. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	11
1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	12
1.5. HISTÓRICO DO CÂMPUS E SUA CARACTERIZAÇÃO	13
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	17
3. OBJETIVOS DO CURSO	21
3.1. OBJETIVO GERAL	21
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	22
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO	23
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
6.1 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)	25
6.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	27
6.2.1 ORGANIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	28
6.2.2 ACOMPANHAMENTO, ORIENTAÇÃO E AVALIAÇÃO	33
6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	35
6.4 NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES PARA ENRIQUECIMENTO CURRICULAR (NEIEC)	36
6.5. ESTRUTURA CURRICULAR	40
6.6. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	41
6.7. PRÉ-REQUISITOS	41
6.8. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	42
6.9. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA	43
6.10. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	45
6.11 LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	45
7. METODOLOGIA	46
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	47

10. ATIVIDADES DE PESQUISA	49
10.1. COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) - PARA CURSOS QUE CONTEMPLAM NO PPC A REALIZAÇÃO DE PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS.	49
10.2. COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA) - PARA TODOS OS CURSOS QUE CONTEMPLAM NO PPC A UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS NÃO HUMANO EM SUAS PESQUISAS.	50
11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	50
11.1 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	52
12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	52
13. APOIO AO DISCENTE	53
14. AÇÕES INCLUSIVAS	56
15. AVALIAÇÃO DO CURSO	57
15.1. GESTÃO DO CURSO	58
16. EQUIPE DE TRABALHO	60
16.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	60
16.2. COORDENADOR(A) DO CURSO	61
16.3. COLEGIADO DE CURSO	62
16.4. CORPO DOCENTE	63
16.5. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO E PEDAGÓGICO	64
17. BIBLIOTECA	66
17.1. SITE DA BIBLIOTECA	67
17.2. POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÕES DA BIBLIOTECA	69
17.3. RECURSOS PARA ACESSIBILIDADE	69
17.4. DO ATENDIMENTO	69
18. INFRAESTRUTURA	70
18.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA	70
18.2. ACESSIBILIDADE	72
18.3. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	72
18.4. LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	73
19. PLANOS DE ENSINO	77
20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	200

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **202**

22. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS **204**

1. 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

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Câmpus Hortolândia

SIGLA: IFSP - HTO

CNPJ: 10.882.594/0019-94

ENDEREÇO: Avenida Thereza Ana Cecon Breda, s/n, Vila São Pedro, Hortolândia-SP

CEP: 13.183-250

TELEFONES: (19) 3865-8070; (19) 3865-8075

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://hto.ifsp.edu.br/>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: <http://hto.ifsp.edu.br/>

DADOS SIAFI: UG: 158578

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Nº 1.170 de 22/09/2010

1.2. Identificação do Curso

Tabela 1: Identificação do Curso

Curso: Licenciatura em Matemática	
Câmpus	Hortolândia
Trâmite	Atualização
Forma de oferta	Presencial
Início de funcionamento do curso	1º semestre de 2017
Resolução de aprovação do curso no IFSP	71/2016
Parecer de atualização	Indicar, se for o caso
Turno	Noturno
Vagas anuais	40
Nº de semestres	8
Carga horária mínima obrigatória	3.327
Carga horária optativa	0
Carga horária presencial	3.327
Carga horária a distância	0
Duração da hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas

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.

1.3.1. 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 Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI.

1.4. 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, integrando, assim, os cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, criou a Escola Técnica de São Paulo, visando à 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 em 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 à 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 34 câmpus em funcionamento, mais dois Avançados e um em implantação¹ – 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.

1.5. Histórico do câmpus e sua caracterização

¹ Conforme sítio institucional: <https://www.ifsp.edu.br/sobre-o-CÂMPUS>, acesso em 28 de maio de 2019.

O câmpus Hortolândia foi construído em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC n.º 001/2007 – Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica (FASE II) e está localizado no município de Hortolândia, Estado de São Paulo.

Sua autorização de funcionamento deu-se por meio da Portaria n.º 1.170, de 21 de setembro de 2010, tendo suas atividades educacionais iniciadas em fevereiro de 2011 com a oferta do curso técnico em Informática em dois turnos: tarde e noite.

O Câmpus Hortolândia atendeu, inicialmente, aproximadamente 80 estudantes no ano de 2011, divididos em duas turmas de técnico concomitante em Informática, tarde e noite. Nesse primeiro momento, o Instituto funcionava em salas cedidas pela prefeitura da cidade, no prédio do Centro de Formação de Professores “Paulo Freire”.

Em 2012, houve novamente vestibular para o curso técnico concomitante/subsequente em Informática, formando novamente duas turmas, uma vespertina e a outra noturna. Também no início desse ano, foram ofertadas vagas, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado, a duas turmas de técnico integrado ao ensino médio (Fabricação Mecânica e Informática), atendidas na escola estadual Liomar Câmara Freitas. Essa parceria está fundamentada em um conjunto de instrumentos legais, entre eles, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o Decreto Estadual nº 57.121/2011, a Resolução SEE nº 47/201 e o Termo de Acordo de Cooperação Técnica envolvendo as duas instituições.

Nessa época, o Instituto possuía aproximadamente dez professores e cinco técnicos administrativos. Tal estrutura durou até agosto de 2012, quando ocorreu a mudança para as novas instalações.

O processo de mudança para o prédio próprio ocorreu com o auxílio da prefeitura e dos servidores do câmpus. Em setembro desse mesmo ano, chegaram mais servidores, possibilitando, então, já em outubro desse corrente ano, a abertura de inscrições, via vestibular, para os cursos técnicos concomitantes/subsequentes em Fabricação Mecânica e em Informática, ambos com início em 2013. Ademais, por meio do SISU foram ofertadas 40 vagas, no período noturno, para o curso superior em tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

No início de 2013, o câmpus recebeu mais servidores, organizou mais laboratórios e pôde oferecer, no segundo semestre, o curso técnico concomitante/subsequente em Eletroeletrônica e também dar seguimento tanto ao curso técnico concomitante/subsequente em Informática quanto ao superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Assim, o Câmpus Hortolândia ofereceu, em 2014, os seguintes cursos: técnico concomitante em Fabricação Mecânica, técnico concomitante em Informática, técnico concomitante em Eletroeletrônica, técnico em Fabricação Mecânica integrado ao ensino médio, técnico em

Informática integrado ao ensino médio e o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Ainda em 2014, os estudantes do câmpus constituíram os colegiados representativos de seus segmentos, sendo, para o nível médio, o Grêmio Livre Nelson Mandela e, para o curso superior, o Diretório Acadêmico. Este tem realizado a semana de estudos do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

No ano letivo de 2015, a parceria entre o Câmpus Hortolândia do IFSP e a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo foi descontinuada, já que as duas turmas do curso técnico integrado haviam formado-se em dezembro de 2014. A Pró-Reitoria de Ensino realizou uma consulta pública em relação aos cursos técnicos integrados ofertados nessa parceria, obtendo como resposta dos entrevistados que o IFSP não deveria renovar a parceria realizada.

Apesar disso, a comunidade interna e externa, em meio à construção do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014 - 2018, elegeu a abertura de cursos técnicos integrados ao ensino médio para serem implantados no Câmpus Hortolândia, anseio concretizado no ano letivo de 2016. Dessa forma, a cidade ganhou outras opções de formação na educação profissional e tecnológica, conforme tabelas constantes do PDI 2014 – 2018:

Tabela 2: Programação de abertura de cursos técnicos (integrado, concomitante e EJA).

Nome do curso	Habilitação	Modalidade	Quantidade e de		Turno(s) de funcionamento	Local de funcionamento	Ano previsto para solicitação
			alunos/turma	turmas			

Técnico em Manutenção e Suporte de Sistemas	Técnico	Concomitante	40	1	Noturno	Câmpus HTO	2016
Técnico em Informática	Técnico	Integrado	40	1	matutino e vespertino	Câmpus HTO	2016
Técnico em Automação Industrial	Técnico	Integrado	40	1	Vespertino	Câmpus HTO	2016
Técnico em Mecânica	Técnico	Integrado	40	1	Vespertino	Câmpus HTO	2016
Informática (concomitante PROEJA)	Técnico	Concomitante/EJA	20	1	Noturno	Câmpus HTO	2017
Fabricação Mecânica (concomitante PROEJA)	Técnico	Concomitante/EJA	20	1	Noturno	Câmpus HTO	2017
Eletroeletrônica (concomitante PROEJA)	Técnico	Concomitante/EJA	20	1	Noturno	Câmpus HTO	2017

Tabela 3: Programação de abertura de cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnólogo).

Nome do curso	Habilitação	Modalidade	Quantidade e de		Turno(s) de funcionamento	Local de funcionamento	Ano previsto para solicitação
			alunos/turma	turmas			
Engenharia de Controle e Automação	Engenheiro	Graduação	28	1	Matutino	Câmpus HTO	2016
Engenharia Mecânica	Engenheiro	Graduação	28	1	Matutino	Câmpus HTO	2016
Matemática	Licenciado	Graduação	40	2	Matutino	Câmpus HTO	2017

No PDI referente ao quinquênio 2014-2018, houve avanços na oferta de vagas não só em cursos regulares, mas também em cursos de extensão. Além da oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino médio, iniciou-se também a oferta do curso técnico de Manutenção e Suporte em Informática e da Licenciatura em Matemática.

Entretanto, o projeto não foi totalmente executado, ficando para um novo projeto, o do ciclo 2019-2024, o desafio de ofertar os cursos técnicos profissionalizantes na Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) e a Engenharia de Controle e Automação.

2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A cidade de Hortolândia pertence à Região Metropolitana de Campinas (RMC) e está a 115 km da capital do estado de São Paulo. A RMC abrange 20 municípios², possuindo uma população de aproximadamente 3,2 milhões de habitantes³ (IBGE, 2018). A cidade de Hortolândia, de acordo com

² Recentemente a cidade de Morungaba passou a integrar a RMC, mas não consta no mapa anterior.

³ Estimativa realizada pelo IBGE para o ano de 2018 com base no censo de 2010.

estimativa de 2018 do IBGE⁴, possui cerca de 227.000 habitantes. Ainda de acordo com o IBGE, a RMC possui 3794 km² e densidade demográfica aproximada de 850 hab./km². Hortolândia possui 62,276 km² e densidade demográfica 3651 hab./km². Segue abaixo a figura 2.1 que mostra o mapa da RMC e suas respectivas cidades.



Figura 1: Região Metropolitana de Campinas

No que se refere aos aspectos educacionais, Hortolândia pertence à Diretoria de Ensino (DE) de Sumaré⁵, a qual gerencia a rede estadual de ensino das cidades de Hortolândia, Paulínia e Sumaré. Essa DE está situada na cidade de Sumaré, desvinculada da cidade de Campinas, dada a importância e representatividade dessas cidades na referida rede estadual de ensino. Essas três cidades possuem sete instituições de ensino superior presenciais, sendo elas: a Faculdade de Paulínia (FACP), em Paulínia, as Faculdades Anhanguera, a Faculdade de Educação e Ciências Gerenciais de Sumaré, as Faculdades Network, em Sumaré, o Instituto Adventista (IASP), a Faculdade Hortolândia (FACH) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), em Hortolândia. Com exceção do IFSP, todas as demais instituições são privadas, sendo o IFSP, câmpus Hortolândia, a única instituição pública de ensino básico integrado à formação técnica, oferecimento de cursos superiores, assim como pesquisa e extensão. Em nenhuma das instituições mencionadas é oferecido o curso de Licenciatura em Matemática, sendo oferecido apenas na cidade de Campinas pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), pela Pontifícia Universidade Católica (Puccamp) e pelas Faculdades Anhanguera.

⁴ Estimativa realizada pelo IBGE disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/hortolandia/panorama>>. Acesso em: 06/05/2019.

⁵ O endereço, as escolas geridas e outras informações estão disponíveis em <<http://desumare.educacao.sp.gov.br/>>. Acesso em: 09/05/2019.

Dados recentes mostram a necessidade de investimentos nas licenciaturas, especialmente nas licenciaturas em Matemática. Já na década passada, conforme afirmava o então ministro da educação Aluísio Mercadante, “no setor público há um *deficit* de 170 mil docentes nas áreas de ciência e matemática”⁶. Em consonância com essa afirmação, de acordo com as soluções e proposições apresentadas no relatório *Escassez de professores no ensino médio: propostas estruturais e emergenciais* (CNE/CEB, 2007)⁷, as licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática deveriam ser vistas com prioridade, em detrimento das demais áreas, devido à insuficiência de professores habilitados para atuar na área de Física, Química, Biologia e Matemática.

Especificamente em relação à rede municipal de Hortolândia, em reunião entre o IFSP e a Secretaria de Educação do município, discutiu-se que a maior carência/demanda de professores era justamente na área de ensino de matemática. Essa informação foi reportada na primeira reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE) da Licenciatura em Matemática, em junho de 2015, e encontra-se registrada em ata.

Conforme o 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 nessas instituições devem ser destinadas às licenciaturas. No IFSP – câmpus Hortolândia, a Licenciatura em Matemática estava prevista no PDI 2014-2018, tendo sido aberta no primeiro semestre de 2017.

Desde a abertura do curso, dados com relação às escolas vêm sendo acompanhados pelo NDE, havendo, hoje, segundo dados do Censo Escolar da Educação Básica⁸ (2017), 157 escolas em Sumaré, 108 escolas em Hortolândia e 88 escolas em Paulínia. Nesse total estão contabilizadas escolas públicas e privadas do ensino regular, escolas que oferecem a modalidade EJA e escolas que oferecem o ensino fundamental (anos iniciais e anos finais). Desde a abertura do curso, nota-se uma diminuição no número de escolas em Hortolândia (antes era 120), mas aumento em Sumaré (antes era 151), o que poderia ser explicado por razões demográficas. Apesar do número significativo de escolas, há ainda, como será mostrado adiante, uma grande demanda por professores de Matemática, sendo um indicador desse fato o grande contingente de turmas em escolas regulares cujos professores não possuem formação adequada em Matemática.

⁶ Informações obtidas em <<http://www.todospelaeducacao.org.br/noticias-tpe/28413/governo-lanca-programa-para-estimular-carreira-docente/>>. Acesso em: 22/02/2016.

⁷ Informações obtidas em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acesso em: 22/02/2016.

⁸ Dados disponíveis em <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>>. Acesso em: 13/06/2016

Tabela 4: Perfil dos Docentes de Matemática em Hortolândia, Sumaré e Paulínia em 2017.

Cidades	Licenciados em Matemática	Graduação em outra área	Ensino Médio	% de licenciados em Matemática
Sumaré	121	62	8	63%
Hortolândia	101	54	10	61%
Paulínia	16	64	5	19%
TOTAL	238	180	23	54%

Fonte: Censo Escolar 2017.

Tabela 5: Perfil dos Docentes de Matemática em Hortolândia, Sumaré e Paulínia em 2015.

Cidades	Licenciados em Matemática	Graduação em outra área	Ensino Médio	% de licenciados em Matemática
Sumaré	86	40	10	63,24%
Hortolândia	91	46	8	62,76%
Paulínia	54	7	3	84,38%
TOTAL	231	93	21	66,96%

Fonte: Censo Escolar 2015.

Se considerarmos que, em um cenário ideal e para uma boa prática docente, seria necessário que todos os professores possuíssem diploma de Licenciatura em Matemática, há, atualmente, um *deficit* de aproximadamente 46% de professores com essa formação específica nas cidades atendidas pela diretoria de ensino de Sumaré (esse percentual era de 33% quando da abertura do curso). Salienta-se neste documento que, para efeito de contagem, foram utilizados dados do Censo Escolar da Educação Básica 2017, incluindo todas as turmas nas quais são ministradas pelo menos um componente curricular de Matemática, ficando excluídas as escolas que oferecem os anos iniciais do Ensino Fundamental, seja na modalidade de ensino regular, seja na do EJA.

Levando-se em conta os dados supracitados, bem como a conformidade com a lei de criação dos Institutos Federais, a qual reserva 20% de suas vagas para cursos de licenciatura, o IFSP-HTO justifica a abertura da Licenciatura em Matemática, reforçando seu compromisso de formar licenciados que possam atender à crescente demanda por professores e ao *deficit* destes tanto na RMC quanto em nível nacional.

A reformulação do PCC mostrou-se necessária para registrar práticas realizadas e não contempladas pelo documento anterior, além de atualização de informações e bibliografias do curso.

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. Objetivo geral

O curso de Licenciatura em Matemática do IFSP – câmpus Hortolândia tem o objetivo de formar um professor crítico, reflexivo, autônomo e apto a desenvolver seu trabalho no contexto sócio-histórico contemporâneo, atuante na educação básica (anos finais do ensino fundamental e ensino médio) e nas modalidades de ensino profissionalizante, educação de jovens e adultos e educação a distância.

3.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos do curso de Licenciatura em Matemática são levar os estudantes a:

- compreender o papel da ciência na história da humanidade a partir dos saberes matemáticos adquiridos ao longo do curso, de modo que se possa refletir e agir nos ambientes educacionais como um fomentador do pensamento científico matemático, buscando promover a autonomia dos 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 esta teve no desenvolvimento tecnológico da humanidade;
- estabelecer as relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento como a Física, a Química, a Biologia e a Informática;
- 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;
- desenvolver o pensamento reflexivo e crítico para ser capaz de solucionar problemas por meio da utilização dos saberes da Matemática, refletindo, assim, de forma crítica e autônoma sobre as decisões que afetem a realidade que os cerca, não apenas se adequando a ela;

- atuar de forma conjunta e efetiva na tríade fundamental da educação: ensino, pesquisa e extensão no contexto da Matemática;
- adquirir um arcabouço teórico/prático amplo no contexto da Educação Matemática, de forma a ter possibilidades para prosseguimento dos estudos nos diversos cursos de pós-graduação;
- elaborar projetos educacionais para a educação básica e suas modalidades: educação profissionalizante, educação de jovens e adultos (EJA) e educação a distância (EaD);
- considerar em sua atuação profissional a dimensão ética, política, estética e técnica, de modo a saber lidar com a logística institucional e da gestão escolar;
- utilizar formas diversificadas de ensinar para além da educação tradicional, lançando mão de recursos como: *softwares* educacionais, materiais manipulativos, estudos de campo, de contextos sociais, políticos, econômicos e ambientais;
- atuar no contexto da educação inclusiva por meio do respeito às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de extratos sociais, religiosas, de necessidades educacionais específicas, de diversidade sexual, entre outras.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O licenciado em Matemática é um profissional capaz de atuar na docência da educação básica, podendo dar prosseguimento nos estudos, articulando conhecimentos teóricos e práticos, matemáticos e pedagógicos. Está preparado para lidar tanto com questões referentes à prática pedagógica quanto com a realização de projetos coletivos dentro da escola, elaboração de propostas de ensino, participação no desenvolvimento curricular, participação e atuação na administração escolar, utilização das novas tecnologias e desenvolvimento de pesquisas sistemáticas e metodológicas relacionadas à prática. Suas estratégias de ensino favorecem a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos. 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.

5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

Para ingresso no curso de licenciatura em Matemática, o candidato deverá ter concluído o ensino médio ou equivalente. O acesso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), de responsabilidade do MEC, processos simplificados para vagas remanescentes, reopção de curso, transferência externa ou por outra forma definida pelo IFSP, por meio de edital específico, a ser publicado no sítio institucional, cujo endereço eletrônico é o www.ifsp.edu.br.

Serão oferecidas quarenta vagas no período noturno do primeiro semestre de cada ano.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso de licenciatura em Matemática do câmpus Hortolândia atende ao previsto no parecer CNE/CES nº 1.302, 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 I, Cálculo Diferencial e Integral II, Cálculo Diferencial e Integral III, Cálculo Diferencial e Integral IV, 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; 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 Matemática; Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática; Matemática Aplicada à Física I, Matemática Aplicada à Física II e Matemática Aplicada à Física III.

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, Políticas Públicas e Organização da Educação Brasileira, Didática, Educação em Direitos Humanos, Educação Inclusiva, Educação e Sociedade, História da Ciência e da Tecnologia, História da Matemática. Tais disciplinas buscam fundamentar teoricamente a formação do futuro professor de Matemática, dando-lhe subsídios para a reflexão sobre a prática pedagógica e a organização escolar, permitindo assim que o estudante estabeleça uma relação entre teoria e prática.

No decorrer do curso, o licenciando adquire familiaridade com o uso do computador, da calculadora científica e outras tecnologias que lhe servirão de instrumentos de trabalho, sendo incentivada a sua utilização para o ensino de Matemática, em especial para a formulação e solução de problemas.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório, o que permite ao estudante grande flexibilidade em sua formação, possibilitando-lhe a construção de seu conhecimento por meio da pesquisa acadêmica.

Para assegurar a capacidade de expressar-se de forma escrita e oral com clareza e precisão, as disciplinas de Leitura, Interpretação e Produção de Textos I e II propõem-se 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. Também as disciplinas de Inglês para Fins Específicos I e II fortalecem a formação do aluno no que diz respeito à capacidade de aquisição de conhecimento da língua-alvo, bem como questões relacionadas à prática docente, a partir do contato com textos em língua inglesa, visto que muitas referências da área são publicadas no idioma.

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	História da Educação	HTEM1	80	66,7	2,5%
2	Filosofia da Educação	FLEM2	80	66,7	2,5%
	Políticas Públicas e Org. da Ed. Brasileira	PPEM2	40	33,3	1,2%
	Educação e Sociedade	EDSM2	40	33,3	1,2%
3	Didática	DIDM3	80	66,7	2,5%
	Psicologia da Educação	PSIM3	80	66,7	2,5%
4	Educação para a Inclusão	EDIM4	40	33,3	1,2%
5	Prática Docente I	PD1M5	80	66,7	2,5%
6	Prática Docente II	PD2M6	80	66,7	2,5%
7	Prática Docente III	PD3M7	80	66,7	2,5%
8	Educação em Direitos Humanos	EDHM8	80	66,7	2,5%
	Prática Docente IV	PD4M8	80	66,7	2,5%
Total			840	700,2	26,3%

A estrutura curricular do curso perfaz um total de 3.327 horas divididas em oito semestres (ou 4 anos) e pode ser agrupada em três grandes núcleos:

I. Núcleo de estudos de formação geral, de áreas específicas e interdisciplinares, bem como 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:

- 2.667 horas de formação específica, das quais 425 são dedicadas à Prática como Componente Curricular (PCC);
- 200 horas para atividades do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (NEIEC);
- 400 horas de estágio curricular supervisionado obrigatório nas áreas de formação do curso;
- 60 horas dedicadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

6.1 Prática como Componente Curricular (PCC)

A Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, estabelece que a estrutura curricular dos cursos de licenciatura deve contemplar 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC), distribuídas ao longo do processo formativo.

Essa carga horária 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 na formação do licenciado. Tais 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 posicionar-se 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, estando 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, consoante indicação no Parecer CNE/CP nº 28/2001.

São realizadas atividades no próprio câmpus e também nas escolas de educação básica da região. Há incentivo à possibilidade de seu cumprimento por meio de atividades que transcendam à sala de aula, levando-se em consideração práticas interdisciplinares e a formação de excelência do professor como educador, inserindo-o no contexto das comunidades, das famílias e dos próprios alunos.

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 possibilidades de PCC as atividades que visem ao trabalho com:

- transposição didática e sequências didáticas;
- análise e produção de materiais didáticos;
- estudos da sala de aula, considerando o desenvolvimento psicológico, biológico e social dos estudantes;
- estudos de caso;
- estudo das comunidades, das famílias e dos estudantes no seu contexto escolar e comunitário;
- reflexões sobre a profissão docente;
- política educacional e currículo;
- organização escolar/gestão democrática;
- avaliação institucional e da aprendizagem;

- utilização de tecnologias de informação e comunicação.

É importante, portanto, que as PCCs sejam atividades das mais diversas possíveis, considerando a diversidade do trabalho docente.

Tabela 7: Disciplinas com carga para PCC

Semestre	Componente Curricular	Código	Prática como Componente Curricular
1	Funções	FUNM1	16,7
	Geometria Plana e Desenho Geométrico	GPDM1	16,7
	Análise Combinatória e Probabilidade	ACPM1	8,3
	Matrizes, Determinantes e Sistemas	MDSM1	8,3
2	Polinômios e Números Complexos	PNCM2	8,3
	Geometria Espacial	GEEM2	8,3
	Geometria Analítica	GEAM2	16,7
	Trigonometria	TRIM2	8,3
3	Didática	DIDM3	16,7
	Estatística I	ES1M3	8,3
4	Álgebra Linear	ALIM4	16,7
	Teoria dos Números	TDNM4	16,7
	Educação para a Inclusão	EDIM4	8,3
	Língua Brasileira de Sinais	LBSM4	8,3
5	Laboratório de Ensino de Matemática	LEMM5	50,0
	Prática Docente I	PD1M5	33,3
	Matemática Aplicada à Física I	MF1M5	8,3
6	Matemática Discreta	MADM6	16,7
	Prática Docente II	PD2M6	33,3
	Matemática Aplicada à Física II	MF2M6	8,3
7	Matemática Financeira	MFIM7	8,3
	Prática Docente III	PD3M7	33,3
	Matemática Aplicada à Física III	MF3M7	8,3
8	Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática	TIEM8	8,3
	Prática Docente IV	PD4M8	33,3
	Educação em Direitos Humanos	EDHM8	16,7
Total			424,7

6.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado desenvolvido no ambiente educacional, o qual envolve diferentes atividades que visam à preparação do aluno da licenciatura em Matemática para o trabalho docente produtivo e o exercício da cidadania. Nessa direção, o estágio proporciona aprendizagens de vivências próprias do educador matemático e a contextualização curricular no desenvolvimento de suas práticas. É uma

ação pedagógica obrigatória, de parceria entre o IFSP - câmpus Hortolândia e a escola de educação básica, preferencialmente pública, que visa sempre aprimorar a formação do futuro docente. Por esse motivo, o estágio é pensado como um movimento amplo do estagiário na escola e na comunidade que a cerca. Nessa etapa de formação o aluno de licenciatura em Matemática também tem contado com a elaboração do projeto pedagógico, a organização das turmas e os espaços escolares, haja vista a importância destacada no Parecer CNE/CP 28/2001.

Este PPC incorpora nas ementas das Práticas Docentes, Educação em Direitos Humanos, História da Educação, Educação e Sociedade, História da Ciência e Tecnologia e Educação para a Inclusão, temas essenciais aos cursos de licenciatura, tais como: a formação de professores capacitados para EJA, educação profissionalizante, educação indígena e de estudantes com necessidades educacionais específicas, para que a discussão sobre essas temáticas sejam estimuladas e para que parte das horas de estágio sejam realizadas com a atenção voltada a elas.

Como forma de sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares, foi observado o Regulamento de Estágio do IFSP (Portaria nº 1.204, de 11 de maio de 2011), elaborado em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008) e a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, do CNE, dentre outras legislações.

6.2.1 Organização do Estágio Curricular Supervisionado

O estágio inicia-se no quinto semestre do curso e é orientado por um professor(a) supervisor(a) na unidade concedente e por um professor(a) orientador(a) do curso de licenciatura em Matemática. Os professores orientadores de estágio são docentes do curso de licenciatura em Matemática, indicados pelo colegiado e designados pelo diretor-geral do câmpus mediante portaria específica, com atribuição de duas horas para essas orientações a cada grupo de, no máximo, vinte alunos. Em cada semestre, o estagiário cumpre 100 horas em atividades acordadas com seu professor(a) orientador(a) de estágio.

A primeira metade do estágio é dedicada aos anos finais do ensino fundamental, regular ou EJA. No quinto semestre, as ações do estudante acontecem no sentido de conhecer o espaço escolar, os documentos da escola, os processos de avaliação, as reuniões de pais, as reuniões pedagógicas, os projetos, as aulas e demais atividades inerentes à prática docente. No sexto semestre, as ações são direcionadas à sala de aula e à relação professor-aluno, com participações colaborativas na aula do professor supervisor (professor da turma), discussão de planos de aula, planejamento e regência de atividades com essa turma. Na segunda metade do estágio, a divisão

mantém-se, substituindo os anos finais do ensino fundamental por ensino médio regular, EJA ou profissionalizante.

Entre as várias atividades contabilizadas para o cumprimento das 400 horas do estágio, estão: participação em reuniões pedagógicas, reuniões de pais, estudo dos documentos da escola, acompanhamento dos processos de avaliações externas, observação e regência em sala de aula ou qualquer outra ação previamente acordada.

Com o estágio supervisionado, objetiva-se também auxiliar o licenciando na compreensão do papel social da escola e no domínio do conhecimento pedagógico. Conforme o Parecer CNE/CP 09/2001, o estágio supervisionado obrigatório visa levar o licenciando a:

- compreender o processo de sociabilidade e de ensino e aprendizagem na escola e nas suas relações com o contexto no qual se inserem as instituições de ensino, de modo que se possa atuar sobre ele;
- utilizar conhecimentos sobre a realidade econômica, cultural, política e social para compreender o contexto e as relações em que está inserida a prática educativa;
- participar coletiva e cooperativamente da elaboração, gestão, desenvolvimento e avaliação do projeto educativo e curricular da escola, atuando em diferentes contextos da prática profissional, além da sala de aula;
- promover uma prática educativa que leve em conta as características dos alunos e de seu meio social, seus temas e necessidades do mundo contemporâneo e os princípios, prioridades e objetivos do projeto educativo e curricular;
- estabelecer relações de parceria e colaboração com os pais e/ou responsáveis dos alunos, de modo a promover sua participação na comunidade escolar e a comunicação entre eles e a escola;
- criar, planejar, realizar, gerir e avaliar situações didáticas eficazes para a aprendizagem e para o desenvolvimento dos alunos, utilizando o conhecimento das áreas ou disciplinas a serem ensinadas, das temáticas sociais transversais ao currículo escolar, dos contextos sociais considerados relevantes para a aprendizagem escolar, bem como as especificidades didáticas envolvidas;
- utilizar modos diferentes e flexíveis de organização do tempo, do espaço e de agrupamento dos alunos para favorecer e enriquecer seu processo de desenvolvimento e aprendizagem;
- manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;

- identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- gerir a classe, a organização do trabalho, estabelecendo uma relação de autoridade e confiança com os alunos;
- intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade;
- utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos.

O estágio curricular supervisionado promove ações que primam a relação teoria-prática, contemplando, desse modo, a articulação entre os componentes curriculares do curso e os aspectos práticos da educação básica. Diversos componentes curriculares promovem o envolvimento dos estudantes com Práticas como Componentes Curricular (PCCs), as quais relacionam os conteúdos abordados no curso com aqueles que fazem parte do currículo da educação básica. Tal envolvimento permite que os estudantes desenvolvam atividades, como preparação de aulas e projetos, análise crítica de materiais didáticos, estudo da sala de aula, transposição didática, estudos das comunidades no contexto escolar, entre outras. Assim, essas ações contribuem para reflexões, observações e práticas que ocorrem no estágio curricular supervisionado.

Nesse sentido, o curso busca abarcar diversas alternativas para a promoção de reflexões sobre o embasamento teórico de atividades planejadas no campo da prática. Somado às PCCs, o componente de Práticas Docentes fomenta tais reflexões a partir de discussões acerca de teorias de tendências de ensino, de avaliação, de formação docente, de desenvolvimento de projetos, de planejamento de aulas e de gestão. Dessa forma, oportuniza-se ao futuro professor de Matemática uma formação que contempla conhecimentos sobre atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação na educação básica, além de reflexões teóricas sobre situações vivenciadas por ele nas escolas que realizam estágio.

Na tabela abaixo estão relacionados os componentes Práticas Docentes I, II, III e IV, de forma a elucidar como ocorre a articulação teórico-prática em cada semestre de estágio. É importante ressaltar que a escolha desses componentes para a construção da tabela foi feita devido ao fato de eles serem trabalhados concomitantemente aos estágios, embora, conforme já discutido na seção 6.1 sobre PCC, grande parte dos componentes curriculares contempla essa articulação ao longo do curso.

Tabela 8: Articulação Teórico-Prática do Estágio Curricular Supervisionado

Semestre	Componente (s) Articulador (es)	Tipo de estágio	Campo do estágio	Aspectos da formação a serem desenvolvidos	Horas de estágio supervisionado previstas
5°	Prática Docente I	Observação e intervenção	Anos finais do ensino fundamental II	Compreensão de possíveis atuações pedagógicas, baseadas em tendências em Educação Matemática, que possam trabalhar as problemáticas que se desdobram nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto complexo da comunidade escolar regular dos anos finais ou de EJA.	100 horas
6°	Prática Docente II	Observação, intervenção e regência	Anos finais do ensino fundamental II	1. Análise de possibilidades de ações no planejamento de aulas e nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. 2. Embasamento no conhecimento de conteúdos matemáticos e de estrutura curricular para os processos de investigação de aula de Matemática em diversos contextos dos anos finais do ensino fundamental II. 3. Análise e intervenções a partir de projetos, como	100 horas

				respostas às necessidades que surgem na sala de aula a partir de questões político-pedagógicas, gerenciais e/ou relativas à diversidade cultural.	
7°	Prática Docente III	Observação e intervenção	Gestão escolar	Compreensão de possíveis atuações pedagógicas, baseadas em tendências em Educação Matemáticas, sobre problemáticas que se desdobram nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto complexo da comunidade escolar regular do ensino médio, EJA ou profissionalizante.	100 horas
8°	Prática Docente IV	Observação, intervenção e regência	Ensino médio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise das possibilidades de ações no planejamento de aulas e nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. 2. Embasamento no conhecimento de conteúdos matemáticos e de estrutura curricular para os processos de investigação de aula de Matemática em diversos contextos. 	100 horas

				3. Análise e intervenções a partir de projetos, como respostas às necessidades que surgem na sala de aula a partir de questões política pedagógicas, gerenciais e/ou relativas à diversidade cultural.	
Total:					400 horas
Horas de observação					200 horas
Horas de intervenção					100 horas
Horas de regência					100 horas

Esses componentes e outros subsidiam e fomentam a discussão teórico-prática, articulando as vivências do estágio com o embasamento teórico de cada um.

6.2.2 Acompanhamento, orientação e avaliação

O acompanhamento de cada etapa do estágio é feito por uma comissão formada pelos professores(as) orientadores(as), sendo um deles o presidente, o qual desempenha a função de participar de todo o processo e promover a articulação entre teoria e prática, principalmente com os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Práticas Docentes I, II, III e IV.

Compete ao professor(a) orientador(a) de estágio:

- divulgar o regulamento do estágio aos estudantes;
- orientar o preenchimento e submissão de documentos à comissão de estágio;
- orientar e acompanhar o plano de atividades de estágio;
- visitar os ambientes de estágio, se necessário;
- avaliar as atividades desenvolvidas no estágio;
- verificar e validar as atividades e horas computadas como estágio;
- fomentar as discussões das vivências do estágio individualmente e em reuniões coletivas, buscando promover reflexões dialógicas entre teoria e prática.
- dar suporte pedagógico às atividades desenvolvidas no estágio.

Compete ao presidente da comissão de estágio:

- elaborar semestralmente o calendário de atividades referentes ao estágio;
- determinar semestralmente os prazos de entrega das documentações referentes ao estágio;
- arquivar junto à CEX (Coordenadoria de Extensão) a documentação de cada etapa do estágio;
- organizar e acompanhar a elaboração do relatório final de estágio;
- validar o relatório final de estágio;
- dar suporte pedagógico às atividades desenvolvidas no estágio;
- julgar situações não previstas no regulamento de estágio.

O principal instrumento de avaliação do estágio supervisionado é o relatório semestral entregue ao orientador(a) de estágio. Trata-se de um documento de reflexão, elaborado com base nos referenciais teóricos estudados no curso, nas experiências realizadas nas escolas e discutidas nos momentos de orientação. Fica arquivado na Coordenadoria de Extensão, sob responsabilidade do(a) presidente da comissão de estágio, após validação pelo professor(a) orientador(a) e pelo próprio presidente da comissão de estágio.

Os seguintes itens são considerados no que diz respeito à avaliação e à aprovação do período de estágio, conforme Portaria nº 1.204, de 11 de maio de 2011:

- a compatibilidade das atividades desenvolvidas com aquelas previstas no plano de atividades de estágio previamente aprovado;
- a qualidade e eficácia das atividades realizadas;
- a capacidade inovadora ou criativa demonstrada pelo estagiário;
- a capacidade de o estagiário adaptar-se socialmente ao ambiente institucional.

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

Estão diretamente envolvidos no desenvolvimento do estágio, os seguintes atores: o estudante da licenciatura (a partir do 5º semestre do curso), o professor orientador, o supervisor de estágio, bem como a relação da instituição de formação (IFSP) e as redes de ensino locais.

O estágio supervisionado é desenvolvido a partir de um plano elaborado pelo estudante, juntamente com o professor orientador, considerando-se o itinerário do curso, a área de atuação do futuro docente e deve abranger diferentes níveis e modalidades de ensino da educação básica. Deve-se, ainda, contemplar a organização e gestão das instituições de ensino de educação básica.

Os convênios e ações do estágio são pensados de forma a prezar a integração acadêmica com a rede pública de ensino. Nessa direção, os estudantes da licenciatura ou professores orientadores estabelecem o primeiro contato com as escolas e, então, são feito acordos que

interessam às partes. Tais acordos visam a ações que permitem o desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas até a sua avaliação.

Os envolvidos no estágio, tanto do curso de licenciatura quanto da escola, possuem a liberdade de pensar em estratégias que buscam atender às necessidades do contexto complexo das comunidades envolvidas. Algumas delas podem ser: a promoção de espaços dialógicos sobre questões da relação entre Educação Matemática e os desafios de práticas escolares; o desenvolvimento de projetos que atendam necessidades emergentes na escola e abarcam novas estratégias metodológicas para a produção de conhecimento com o uso de tecnologias educacionais; o envolvimento das escolas em atividades do curso da licenciatura, tais como: a ministração de relatos de experiência de alunos, professores ou gestores da escola, ou qualquer outro tipo de participação em eventos, como na Semana da Matemática; participações de professores e alunos do curso da licenciatura em eventos desenvolvidos pela escola, tais como: ministração de palestras, oficinas, minicursos ou outras modalidades; desenvolvimento de aulas planejadas colaborativamente entre o estudante da licenciatura e o professor da escola, entre outras.

Nessa direção o estágio busca propiciar experiências documentadas, abrangentes e consolidadas, de modo que os resultados sejam compartilhados, visto que são relevantes para a comunidade acadêmica e para a comunidade escolar.

Outras informações relativas ao estágio curricular supervisionado podem ser encontradas no regulamento de estágio curricular supervisionado do curso de licenciatura em Matemática disponível no sítio eletrônico do câmpus.

6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O TCC constitui-se numa atividade curricular obrigatória, de natureza científica, em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso. Deve representar a integração e a síntese dos conhecimentos adquiridos, expressando domínio do assunto escolhido.

Assim, os objetivos do TCC são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- possibilitar ao estudante o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;
- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado.

Dentre as atividades que podem ser contempladas no TCC, estão:

- elaboração de projetos voltados para a educação básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos;
- levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica e teórica;
- análise do planejamento tanto das atividades didáticas observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas visitadas durante o estágio supervisionado quanto de outras que propiciem a articulação entre teoria e prática;
- construção de materiais didáticos e paradidáticos;
- avaliação de *softwares* e propostas governamentais para a área de Informática Educativa;
- análise crítica de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições;
- trabalho de pesquisa com a finalidade de aprofundamento em algum assunto estudado no curso, ou outro que seja de interesse comum do aluno e de algum membro do corpo docente.

O TCC deve ser concluído até o último semestre e corresponde a 60 horas da carga horária do curso. O trabalho pode ser realizado em conjunto com dois professores, um orientador (obrigatório) e um coorientador (opcional), sendo que um deles pode ser externo ao curso. A conclusão do trabalho é feita pela entrega e apresentação de um artigo ou monografia, podendo ser individual ou em grupos de até quatro alunos. Em caso de monografia, essa apresentação ou defesa será diante de uma banca, escolhida pelo professor orientador, composta por três professores. O artigo científico deverá contar com aceite de publicação em periódico indexado pela base Qualis do CNPq, no mínimo C, ou aprovado e apresentado em um congresso científico, com aceitação prévia do(a) orientador(a) e do(a) orientador(a) geral de TCC. Em quaisquer um destes dois casos, o(s) autor(es) do artigo estará(ão) automaticamente aprovado(s), não sendo necessário apresentação em banca examinadora. O aluno é avaliado como aprovado ou reprovado e só conclui o curso com a aprovação no TCC.

O(A) orientador(a) geral de TCC é um docente do curso, escolhido pelo colegiado, responsável por agendar a defesa, organizar os convites para os professores participantes da banca examinadora, assim como ata da defesa e certificados de participação.

Outras informações relativas ao TCC podem ser encontradas no regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso da licenciatura em Matemática disponível no sítio eletrônico do câmpus.

6.4 NÚCLEO DE ESTUDOS INTEGRADORES PARA ENRIQUECIMENTO CURRICULAR (NEIEC/ATPAs)

As atividades do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (NEIEC/ATPAs) têm como objetivo complementar e ampliar 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. Enriquecem o processo de aprendizagem do futuro professor e sua formação social e cidadã, permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, ao estimular a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização. Com isso, visa a progressiva autonomia intelectual, para proporcionar condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, e colocá-los em prática na sua atuação pedagógica.

Na estrutura curricular do curso de licenciatura, constam 200 horas destinadas à realização das atividades do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular (NEIEC), em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 2 de 01/06/2015. Assim, as NEIECs/ATPAs são OBRIGATÓRIAS e devem ser realizadas ao longo de todo o curso de licenciatura, durante o período de formação, sendo incorporadas na integralização da carga horária do curso.

O registro das atividades realizadas nesse núcleo deve ser feito em formulário próprio, assinado por um professor responsável para sua validação. No final de cada semestre, estes devem ser encaminhados ao professor(a) orientador(a) do NEIEC, escolhido pelo colegiado do curso.

Para ampliar as formas de aproveitamento, bem como para estimular a diversidade das atividades, a tabela abaixo apresenta algumas possibilidades de realização juntamente com sua respectiva regulamentação:

Tabela 9: Atividades NEIEC

Atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
Disciplina de outro curso ou instituição	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência
Eventos científicos: congresso, simpósio, conferência, jornada, fórum, etc.	6 h	30 h	Certificado de participação
Curso de extensão, aprofundamento, aperfeiçoamento e/ou	-	40 h	Certificado de participação, com nota e frequência, se for o caso

complementação de estudos			
Seminário, palestras, oficinas, mesas redondas e atividades <i>online</i> .	4 h	40 h	Certificado de participação
Visita Técnica	10h	20 h	Relatório com assinatura e carimbo do responsável pela visita
Ouvinte em defesa de TCC, monografia, dissertação ou tese	-	5 h	Declaração com assinatura do candidato ou do presidente da banca
Pesquisa de Iniciação Científica, estudo dirigido ou de caso	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do responsável
Desenvolvimento de Projeto Experimental	-	40 h	Relatório final ou produto, com aprovação e assinatura do orientador
Apresentação de trabalho em evento científico	-	40 h	Certificado
Publicação de resumo em anais	10 h	20 h	Cópia da publicação
Publicação de artigo em revista científica	-	40 h	Cópia da publicação
Pesquisa bibliográfica supervisionada	-	20 h	Relatório aprovado e assinado pelo supervisor
Resenha de obra recente na área do curso	-	20 h	Divulgação da resenha
Assistir a vídeo, filme, recital, peça teatral, apresentação musical, exposição, mostra, <i>workshop</i> , feira, etc.	02 h	20 h	Ingresso ou comprovante
Campanha e/ou trabalho de ação social ou	-	30 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável

extensionista como voluntário			
Resenha de obra literária	05h	10 h	Divulgação da resenha
Monitoria	-	60 h	Relatório das atividades desenvolvidas aprovado e assinado pelo responsável
Docência em minicurso, palestra e oficina	10h	40 h	Relatório das atividades desenvolvidas e declaração
Plano de intervenção	-	20h	Plano de intervenção
Representação Estudantil	-	20 h	Declaração da instituição
Preparação de material didático	-	40 h	Cópia do material.
Adaptação de material didático para alunos com necessidades educacionais específicas	20 h	40 h	Cópia do material
Organização de eventos	10 h	30 h	Certificado
Participação em eventos institucionais que não se enquadrem como seminários, palestras, oficinas, mesas redondas e atividades <i>online</i> .	04 h	20 h	Certificado

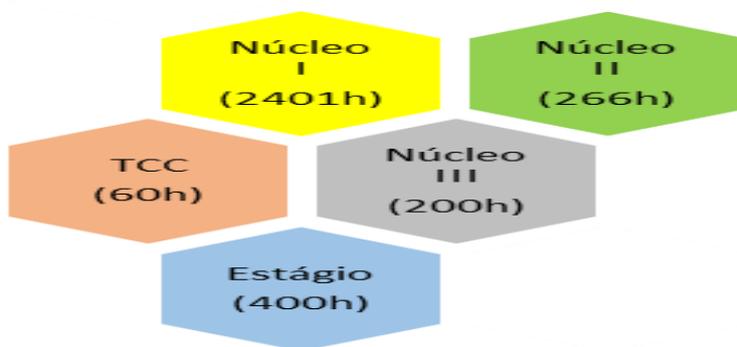
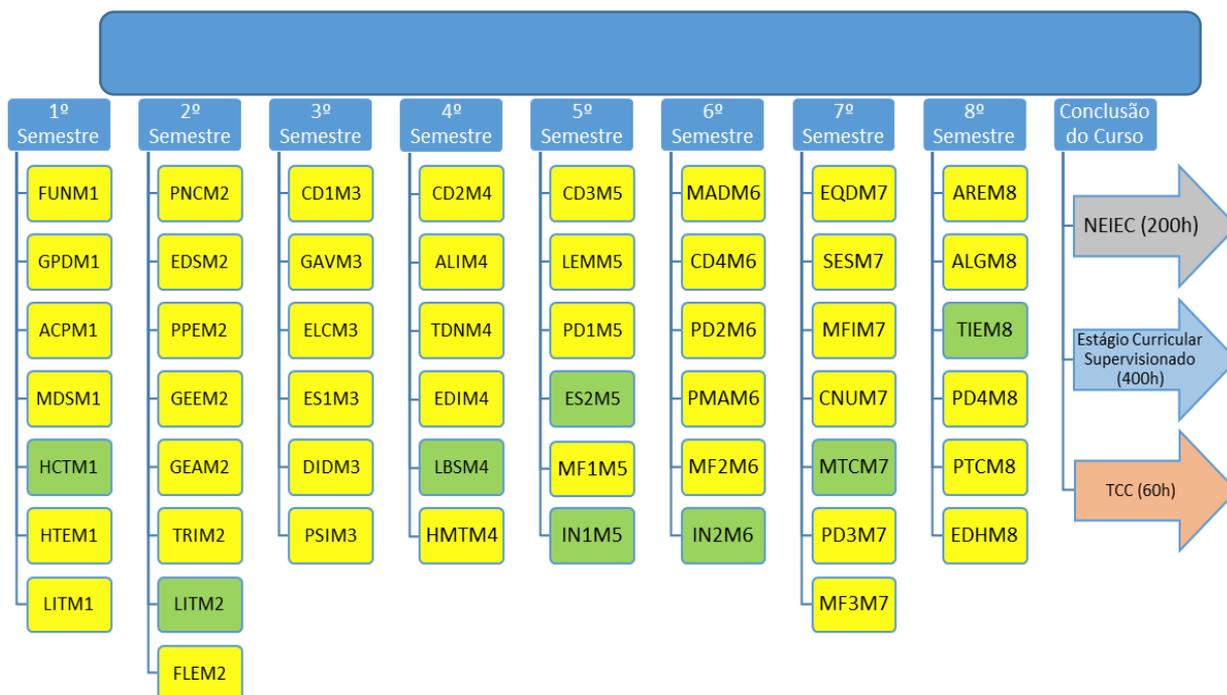
* Outras atividades que não estão arroladas acima podem ser analisadas pelo colegiado de curso ou pelo coordenador para validação.

Outras informações relativas ao NEIEC podem ser encontradas no regulamento das atividades do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular disponível no sítio eletrônico do câmpus.

6.5. Estrutura Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO							Carga Horária			
Criado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008.							Mínima do Curso			
Câmpus Hortolândia										
Criado pela Portaria Ministerial nº 1.170, de 22/09/2010							3327			
ESTRUTURA CURRICULAR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA										
Base Legal: Resolução CNE/CP nº 2, de 01/07/2015 Parecer CNE/CES 1.302/2001 Resolução CNE/CES n.º 3, de 18 de fevereiro de 2003.							Início do curso:			
Resolução de autorização do curso no IFSP, nº 71/2016 de 06 de setembro de 2016							1º semestre 2017			
Curso Superior em Licenciatura Plena em Matemática										
Semestre	Componente Curricular	Código	Teoria/prática (T, P, T/P)	Número de professores	20 semanas por semestre Aulas de 50 minutos		Distribuição da Carga Horária de Efetivo Trabalho Acadêmico			
					Aulas por Semana	Total de Aulas	Conhecimentos Específicos	Prática como Componente Curricular	Total de Horas	
1	Funções	FUNM1	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Geometria Plana e Desenho Geométrico	GPDM1	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Análise Combinatória e Probabilidade	ACPM1	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Matrizes, Determinantes e Sistemas	MDSM1	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	História da Ciência e da Tecnologia	HCTM1	T	1	2	40	33,3		33,3	
	História da Educação	HTEM1	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Leitura, Interpretação e Produção de Textos I	LITM1	T	1	2	40	33,3		33,3	
Subtotal					20	400	283,3	50,0	333,3	
2	Polinômios e Números Complexos	PNCM2	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Políticas Públicas e Org. da Educação Brasileira	PPM2	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Educação e Sociedade	EDSM2	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Geometria Espacial	GEEM2	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Geometria Analítica	GEAM2	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Trigonometria	TRIM2	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Leitura, Interpretação e Produção de Textos II	LITM2	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Filosofia da Educação	FLEM2	T	1	4	80	66,7		66,7	
Subtotal					20	400	291,7	41,7	333,3	
3	Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Geometria Analítica e Vetores	GAVM3	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Estatística I	ES1M3	T/P	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Elementos de Lógica e Teoria dos Conjuntos	ELCM3	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Didática	DIDM3	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Psicologia da Educação	PSIM3	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Subtotal					20	400	308,3	25,0	333,3
4	Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M4	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Álgebra Linear	ALIM4	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Teoria dos Números	TDNM4	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Educação para a Inclusão	EDIM4	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Língua Brasileira de Sinais	LBSM4	T	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	História da Matemática	HMTM4	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Subtotal					20	400	283,3	50,0	333,3
5	Cálculo Diferencial e Integral III	CD3M5	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Laboratório de Ensino de Matemática	LEMM5	P	1	4	80	16,7	50,0	66,7	
	Prática Docente I	PD1M5	T/P	1	4	80	33,3	33,3	66,7	
	Estatística II	ES2M5	T/P	1	2	40	33,3		33,3	
	Matemática Aplicada à Física I	MF1M5	T/P	1	4	80	58,3	8,3	66,7	
	Inglês para Fins Específicos I	IN1M5	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Subtotal					20	400	241,7	91,7	333,3
6	Matemática Discreta	MADM6	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Cálculo Diferencial e Integral IV	CD4M6	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Prática Docente II	PD2M6	T/P	1	4	80	33,3	33,3	66,7	
	Programação Matemática	PMAM6	T/P	1	2	40	33,3		33,3	
	Matemática Aplicada à Física II	MF2M6	T/P	1	4	80	58,3	8,3	66,7	
	Inglês para Fins Específicos II	IN2M6	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Subtotal					20	400	275,0	58,3	333,3
7	Equações Diferenciais	EQDM7	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Seqüências e Séries	SESM7	T	1	2	40	33,3		33,3	
	Matemática Financeira	MFIM7	T/P	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Cálculo Numérico	CNUM7	T/P	1	2	40	33,3		33,3	
	Metodologia do Trabalho Científico	MTCM7	T/P	1	2	40	33,3		33,3	
	Prática Docente III	PD3M7	T/P	1	4	80	33,3	33,3	66,7	
	Matemática Aplicada à Física III	MF3M7	T/P	1	4	80	58,3	8,3	66,7	
Subtotal					20	400	283,3	50,0	333,3	
8	Análise Real	AREM8	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Álgebra	ALGM8	T	1	4	80	66,7		66,7	
	Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática	TIEM8	T/P	1	2	40	25,0	8,3	33,3	
	Prática Docente IV	PD4M8	T/P	1	4	80	33,3	33,3	66,7	
	Produção de Trabalhos Científicos	PTCM8	T/P	1	2	40	33,3		33,3	
	Educação em Direitos Humanos	EDHM8	T	1	4	80	50,0	16,7	66,7	
	Subtotal					20	400	275,0	58,3	333,3
TOTAL ACUMULADO DE AULAS						3200				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS								2242	425	2667
NEIEC (Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular)										200
TCC (Trabalho de Conclusão de Curso)										60
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO										400
CARGA HORÁRIA TOTAL										3327

6.6. Representação Gráfica do Perfil de Formação



6.7. Pré-requisitos

Foram estabelecidos como pré-requisitos as seguintes disciplinas:

Tabela 10: Tabela de Pré- Requisitos

Disciplina	Sigla	Pré-requisitos	Sigla
Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3	Funções	FUNM1
Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M3	Funções	FUNM1

Álgebra Linear	ALIM4	Matrizes, Determinantes e Sistemas	MDSM1
Cálculo Diferencial e Integral III	CD3M5	Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3
		Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M4
Cálculo Diferencial e Integral IV	CD4M6	Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3
		Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M4

De acordo com as necessidades, os pré-requisitos também são oferecidos em horários não conflitantes com a grade curricular, a fim de possibilitar que o aluno recupere suas dependências sem comprometer o desenvolvimento de sua grade curricular.

6.8. Educação em Direitos Humanos

Em obediência à Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, e coerente com os objetivos e princípios da rede federal e do IFSP, a Educação em e para os Direitos Humanos é um dos objetivos da formação dos nossos estudantes. Por Direitos Humanos, segundo a mesma resolução (Art. 2º, § 1º), entende-se o “conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, transindividuais ou difusos”, que se referem “à necessidade de igualdade e de defesa da dignidade humana”. A Educação em Direitos Humanos (EDH) tem como objetivo central a formação para a vida e para a convivência, no exercício cotidiano dos direitos como forma de vida e de organização social, política, econômica e cultural nos níveis regionais e planetário. Ainda segundo o documento, trata-se de desenvolvermos práticas educativas pautadas na promoção de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas, na sua proteção, na sua defesa e na sua aplicação na vida cotidiana e cidadã.

Os Direitos Humanos surgem como conteúdo específico no Câmpus Hortolândia em alguns componentes curriculares, mas surgem também como tema transversal na seleção de textos a serem lidos e debatidos, na organização de ações coletivas e em eventos de caráter coletivo. Na licenciatura está presente de maneira transversal e, de forma mais sistematizada, nas disciplinas Educação em Direitos Humanos, Leitura, Interpretação e Produção de Textos I, Leitura, Interpretação e Produção de Textos II e Educação e Sociedade.

O Câmpus Hortolândia tem reservado em seu calendário a Semana de Direitos Humanos, com a promoção de debates específicos acerca desse tema, problematizando, por exemplo, a

questão da diversidade e do gênero, com suas possibilidades de mobilização e resistência, ou ainda as intolerâncias e as desigualdades, pontuando a importância das lutas sociais. Conta-se sempre com convidados experientes e competentes em suas áreas de atuação. Eventos regulares como o *Olha Ela*, dedicado a explorar as questões de gênero, trazem regularmente para o debate os direitos da mulher e de outras minorias. A Semana da Consciência Negra promove a discussão da contínua necessidade de debruçarmo-nos sobre o enfrentamento do racismo e outras formas de discriminação.

O respeito é palavra que mobiliza as ações de convívio em nosso câmpus, sempre com o intuito de defender a dignidade humana, a igualdade de direitos e de reconhecer, respeitar e valorizar as diferenças e as diversidades.

O Câmpus Hortolândia, como o IFSP como um todo, posiciona-se contra toda e qualquer violação desses direitos.

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

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 devem incluir, 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.

Destacamos o que se afirma na introdução a essas diretrizes:

A educação constitui-se um dos principais ativos e mecanismos de transformação de um povo, e é papel da escola, de forma democrática e comprometida com a promoção do ser humano na sua integralidade, estimular a formação de valores, hábitos e comportamentos que respeitem as diferenças e as características próprias de grupos e minorias. Assim, a educação é essencial no processo de formação de qualquer sociedade e abre caminhos para a ampliação da cidadania de um povo (BRASIL, 2004, p. 07).

A fim de fortalecer especificamente esses princípios norteadores de sua proposta pedagógica e cidadã, o IFSP criou, em 2015, o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI), interessado no enfrentamento das questões étnico-raciais nas ações de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no âmbito institucional. É missão do NEABI zelar pelo fiel e adequado

cumprimento da legislação, promovendo e ampliando as ações inclusivas e o debate acerca do racismo em nosso país. O NEABI também busca propostas e novos caminhos de inserção efetiva do indígena e do afro-brasileiro em todas as esferas da sociedade, visando igualdade de direitos e condições de acesso e permanência por meio da valorização da diversidade e respeito mútuo.

O Câmpus Hortolândia tem representação no NEABI desde o seu início e tem participado ativamente das ações desse grupo, o qual incentiva e amplia ações que já existem e valoriza a diversidade e o respeito mútuo entre participantes da comunidade interna e externa do IFSP. Os dossiês publicados anualmente pelo NEABI registram a pluralidade de atividades desenvolvidas e estão disponíveis na página do IFSP.

As ações que o câmpus já realiza incluem principalmente os projetos abertos à comunidade. A Semana de Direitos Humanos (antes Semana da Diversidade) e da Consciência Negra, por exemplo, são eventos instituídos em calendário acadêmico com possibilidade de mostras de curtas-metragens e filmes sobre os temas, exposições, rodas de conversa e mesas redondas. Todos os anos estudantes do câmpus têm a oportunidade de debater, em oportunidades variadas, em eventos com destaque acadêmico, social e cultural, a relevância das relações étnico-raciais.

O Câmpus Hortolândia também tem trabalhado em conjunto com a Associação de Leitura do Brasil e, conjuntamente com as ações do Núcleo de Leitura da ALB, promove a temática indígena, afro-brasileira e africana em ações abertas à comunidade. Temos também projetos de pesquisa, Iniciação Científica, na área, como o “Experimentos: por entre questões afro-brasileiras e indígenas” e o “Por entre questões indígenas, afro-brasileiras e africanas”, sendo desenvolvidos no câmpus, com participação e apresentação de trabalhos em eventos do IFSP e também fora de São Paulo (Rio de Janeiro e Pernambuco).

Também trabalhando no sentido de atender a essas diretrizes, além das atividades desenvolvidas no câmpus, algumas disciplinas abordam conteúdos específicos na Licenciatura: as disciplinas Leitura, Interpretação e Produção de Textos I e Leitura, Interpretação e Produção de Textos II promovem, dentre outras, a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira; a disciplina Educação em Direitos Humanos aborda as questões da cultura afro-brasileira e indígena na sociedade brasileira, além de também trabalhar a questão ambiental no desenvolvimento econômico e social do país; em História da Educação, trata-se a questão dos negros e dos indígenas na sociedade brasileira contemporânea e sua inserção nos contextos educativos; e, em Educação e Sociedade, são abordados os problemas e perspectivas da educação contemporânea, em especial o debate sobre a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

6.10. Educação Ambiental

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, 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”; determina ainda que a educação ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente. A lei também estabelece que a educação ambiental deve abranger os processos por meio dos quais são construídos valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, a fim de garantir uma vida saudável e sustentável para toda a coletividade.

Para tanto, ainda segundo a legislação, os princípios da educação ambiental são de caráter humanista, holístico e participativo, relacionados a uma postura ética e de respeito à pluralidade e à diversidade cultural e individual.

Na extensão, o projeto na temática da Educação Ambiental do nosso câmpus é o *Recicla Horto! Educação ambiental, coleta seletiva e cidadania participativa no IFSP-Hortolândia*, cujo objetivo maior é inserir nossa escola na política municipal de coleta de resíduos recicláveis. Para isso, foi estabelecida uma parceria com a Secretaria Municipal do Meio Ambiente e com a cooperativa de catadores da cidade de Hortolândia. O projeto conta com o envolvimento de servidores e estudantes.

O câmpus Hortolândia já realizou estudos do meio que tinham um componente ambiental em sua proposta. Um exemplo foi a visita à usina hidrelétrica Itaipu Binacional. Foi uma oportunidade para estudantes conhecerem os processos de geração e transmissão de energia, além de conhecerem a história da construção dessa obra da engenharia moderna.

Na licenciatura, a integração da educação ambiental no PPC organiza-se de modo transversal, contínuo e permanente, conforme o Decreto nº 4.281/2002, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares. Destaque maior a essa temática será realizado nas disciplinas Educação em Direitos Humanos, História da Ciência e Tecnologia, Práticas Docentes I, II, III e IV, História da Educação, Educação e Sociedade e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

6.11 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

De acordo com o Decreto nº 5.626/2005, a disciplina Língua Brasileira de Sinais (Libras) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de licenciatura, sendo optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina Língua Brasileira de Sinais no quarto semestre, para proporcionar aos estudantes o conhecimento dos sinais básicos de Libras e aqueles relacionados à área da Matemática, possibilitando que o licenciando tenha recursos mínimos tanto para promover adaptações curriculares desta disciplina aos alunos surdos quanto produzir materiais didáticos acessíveis a esse público específico.

Ressalta-se, ainda, que, por meio do ensino da língua, procura-se construir uma compreensão mais geral acerca dos sujeitos surdos e do universo da surdez, passando, desse modo, por questões relativas à identidade, à ideia de comunidade surda, ao planejamento de políticas inclusivas, entre outras.

7. METODOLOGIA

Os componentes curriculares propõem trabalhar com atividades pedagógicas diversificadas a fim de atender os objetivos do curso, os conteúdos programáticos, as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, entre outras variáveis que possam surgir. As práticas metodológicas podem envolver aulas expositivas e dialogadas, com apresentação de *slides*, leitura e discussão de textos, análise de situação-problema, aulas práticas, uso de laboratórios, realização de projetos, pesquisas, trabalhos e apresentações individuais ou em grupo, estudos dirigidos, seminários, debates, orientação individualizada e esclarecimento de dúvidas. Além disso, podem ser utilizadas as metodologias ativas, tais como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aula invertida, instrução entre pares e estudo de caso.

Buscando um ensino mais sintonizado com as questões tanto locais quanto globais de ordem social, política e econômica, as práticas pedagógicas realizadas no curso também buscam trabalhar interdisciplinarmente, de forma a promover a interação entre duas ou mais disciplinas ou entre conteúdos de diferentes áreas do conhecimento.

O uso de recursos tecnológicos de informação e comunicação (TICs ou NTICs) também está previsto, com instrumentos que podem ser utilizados nas disciplinas oferecidas no curso, tais como gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, robótica, redes sociais, fóruns eletrônicos, *blogs*, *chats*, videoconferência, *softwares*, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

O professor é responsável por planejar, a cada semestre, o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula/conteúdo, de acordo com as especificidades do plano de ensino.

Com o objetivo de promover a acessibilidade metodológica nas salas de aula, além da diversidade de estratégias de ensino citadas anteriormente, os professores poderão flexibilizar o tempo e a utilização de recursos que viabilizem a aprendizagem de estudantes com deficiência, como, por exemplo, texto impresso e ampliado, *softwares* ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, gravação de áudios, tradutor e intérprete de libras, entre outros recursos.

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9.394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser 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 concepção formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação utilizados nos processos de ensino-aprendizagem precisam atender à concepção do curso tal como definida no 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.

Assim, os componentes curriculares do curso devem prever que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, desenvolvidos, inclusive, em ambientes virtuais de aprendizagem, como o *Moodle*. Entre os instrumentos de avaliação, podem ser mencionados os seguintes:

- 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 constitui-se 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, bem como o alcance das expectativas e habilidades previstas.

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 que varia entre 0 (zero) e 10 (dez), com uma casa decimal, à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, NEIEC's e componentes com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e dos componentes com características especiais 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 dos cursos de 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 for submetido ao instrumento final de avaliação deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento para a sua aprovação no componente. 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 encontram-se registradas nos planos de aula.

10. 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 organizam-se em torno de inúmeras linhas de investigação. O IFSP mantém continuamente a oferta de bolsas de iniciação científica e o fomento à participação em eventos acadêmicos, com a finalidade de estimular o engajamento estudantil em atividades dessa natureza.

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.

O comitê de pesquisa (COMPESQ) do câmpus conta com a participação de um docente do curso.

10.1. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - para cursos que contemplem no PPC a realização de pesquisa envolvendo seres humanos.

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>).

10.2. Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) - para todos os cursos que contemplem no PPC a utilização de animais não humano em suas pesquisas.

As pesquisas que envolvem a utilização de animais, não humano, serão encaminhadas para uma universidade com a qual IFSP mantém parceria, o Centro Universitário Barão de Mauá.

As Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs), tem por finalidade analisar, emitir parecer e expedir certificados à luz dos princípios éticos em pesquisa e experimentação animal de acordo com a Lei 11.794 de 08/10/2008.

11. 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 inserem-se. Além disso, tem como foco a produção de novas relações, como as trocas de saberes e o repensar das ações institucionais, oportunizando, assim, o contato de pessoas da comunidade externa com o conhecimento produzido no interior da Instituição.

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, interagindo com a

comunidade na qual está inserida, relacionando-se com vários setores desta comunidade a fim de estabelecer-se um diálogo constante, fortalecendo, portanto, sua responsabilidade social.

Indissociável ao ensino e à pesquisa, a extensão configura-se como dimensão formativa que, por conseguinte, colabora com a formação cidadã e integral dos estudantes, visto que suas áreas temáticas 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. Todas devem ser desenvolvidas com a comunidade externa e participação, com protagonismo, de estudantes.

De maneira geral, podem-se sugerir como possíveis ações que contribuam para a promoção de atividades de extensão:

- oferta de cursos, a partir de diagnóstico das necessidades da comunidade, de iniciação, de atualização e de aperfeiçoamento, minicursos e oficinas, de modo que possam constituir-se em instrumentos para maior acesso ao conhecimento existente, podendo ser efetivada parcerias com outras instituições congêneres;
- realização de projetos, programas e eventos como congressos, seminários, ciclos de debates, exposições, espetáculos, eventos esportivos e festivais, abordando temas do cotidiano e outros de interesse geral, reunindo apresentadores e debatedores em áreas de interesse do curso, integrando comunidade acadêmica, órgãos públicos e comunidade em geral;
- promoção de ações conjuntas, interagindo com entidades educacionais e assistenciais, ONG e outras, em benefício da comunidade local;
- ampliação das possibilidades de convênios com instituições privadas, públicas e terceiro setor, objetivando a sistematização de um trabalho em parceria;
- promoção de visitas técnicas a eventos em escolas, quando oportuno.

Desta forma, as ações de extensão contemplam aspectos que possibilitam projetos, programas e eventos que valorizem a transformação do saber acadêmico como um bem público, estabelecendo parcerias com a sociedade e contribuindo para o desenvolvimento social, econômico, cultural e artístico, além de não deixar de lado o comprometimento com a preservação ambiental.

Destacamos que os docentes e alunos do curso estão presentes na organização de eventos, internos e externos, como: Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), Olimpíada de Matemática dos Institutos Federais (OMIF), Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

(SNCT), Mostra Brasileira de Foguetes (MOBFOG) e Semana de Educação Matemática. Há oportunidades, nesses eventos, de apresentar o curso de Licenciatura em Matemática e são propostas atividades lúdicas como jogos, desafios e brincadeiras que despertam a curiosidade e mostram o quanto a matemática está presente no dia-a-dia das pessoas e muitas vezes elas não percebem. Ademais, em eventos como SNCT e MOBFOG a instituição recebe visita de escolas da rede municipal e estadual de ensino que conhecem os laboratórios e a infraestrutura do câmpus e contam com a colaboração dos discentes do curso de Licenciatura em Matemática nas apresentações.

Além das ações, a extensão é responsável por atividades que dialogam com o mundo do trabalho como:

- **Estágio** - por meio de parcerias com agências integradoras, nas quais o discente efetua um cadastro;
- **Jovem Aprendiz** – através de empresas cadastradas;
- **Acompanhamento de egressos.**

Desse modo, a extensão contribui para a democratização de debates e para a produção de conhecimentos amplos e plurais no âmbito da educação que almejam tornar indissociáveis o ensino, a pesquisa e a extensão.

11.1 Acompanhamento de Egressos

O acompanhamento de egressos do curso de licenciatura em Matemática será realizado, inicialmente, por meio da elaboração de questionário de pesquisa, disponibilizado de forma *on-line* no sítio institucional, de modo que seja possível verificar seu percurso profissional, assim como subsidiar ações para a melhoria do ensino.

A longo prazo, estuda-se a implementação de um portal do egresso, no qual possa ser realizada uma interação entre ele e a instituição, permitindo-lhes acesso a serviços e benefícios que os aproximem da instituição, fomentando, assim, o vínculo com eles. Os egressos serão convidados a participar de projetos e eventos do curso e da instituição, incentivando, com isso, a troca de experiências entre eles e os estudantes em curso, o que criará um ambiente propício para a permanente melhoria da qualidade do curso ofertado na medida em que esse intercâmbio identificará caminhos para a formação continuada e para a permanente atualização do PPC.

12. 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. As 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 e individual 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. O 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 esses 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 001, de 15 de agosto de 2013, institui orientações sobre o extraordinário aproveitamento de estudos para os estudantes.

13. APOIO AO DISCENTE

Com a finalidade de garantir o pleno desenvolvimento do processo educativo e a permanência dos estudantes na instituição, o Câmpus Hortolândia conta com o apoio de uma equipe composta por profissionais de diversas áreas, que atuam de forma dinâmica e integradora,

denominada Coordenadoria Sociopedagógica, regulamentada pela resolução nº 138, de 04 de novembro de 2014.

No Câmpus Hortolândia, a equipe sociopedagógica é composta pelos seguintes profissionais: pedagogo(a), assistente social, psicólogo(a) e técnico(a) em assuntos educacionais. Dentre outras ações, a Coordenadoria Sociopedagógica promove atividades de acolhimento e integração dos estudantes, oferta atendimento, orientação, encaminhamento e acompanhamento no âmbito social e psicoeducacional.

A caracterização e a constituição do perfil do corpo discente são realizadas por essa equipe, que conta com o apoio dos docentes e outros profissionais para a implantação de propostas de prevenção e intervenção no baixo rendimento e retenção, planejados em consonância com as características do público atendido. O curso de licenciatura em Matemática, por meio dos seus docentes, adotou como prática a utilização das plataformas *Khan Academy* e *Moodle*. Oferta ainda ações de extensão (conforme Portaria nº 2.968, de 24 de agosto de 2015) voltada para estudantes que apresentam lacunas provenientes do ensino fundamental, juntamente com a comunidade externa. Também apropria-se dos resultados das avaliações externas, como o ENADE e a base de dados do SINAES, e internas, como a CPA e a Avaliação Própria do Curso (APC). Sobre esta última, trata-se de um questionário submetido aos estudantes semestralmente, no qual avalia os seguintes aspectos: a estrutura do curso, a coordenação e o corpo docente. Todos os resultados obtidos nessas avaliações têm a devida publicidade e são discutidos em reuniões de curso, NDE e colegiado, visando a permanente melhoria da graduação e a consequente mitigação da taxa de evasão, do baixo rendimento e da retenção.

Destarte, são delineadas ações afirmativas por meio de programas de apoio extraclasse, como o plantão de dúvidas, monitorado por docentes, em horários de complementação de carga horária prévia e amplamente divulgados aos discentes. Além disso, os estudantes têm a oportunidade de participar de atividades extracurriculares, as quais costumam ser desenvolvidas no câmpus, voltadas para o estímulo à permanência, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos. Outra ação prevista é a atividade de estudantes em projetos de bolsa ensino, nos quais alunos de semestres posteriores dão monitoria e auxiliam na retomada dos conteúdos e realização de atividades complementares de revisão e reforço.

Os docentes estão sempre dispostos a participar e a fomentar programas que procuram desenvolver ações de práticas de ensino para a iniciação à docência, pesquisa e extensão, promovendo a integração com as redes públicas de ensino. A primeira integração foi realizada com a participação no Programa de Iniciação à Docência (Pibid), levado a cabo entre agosto de 2018 até

dezembro de 2019 em parceria com duas escolas estaduais da cidade, uma de ensino médio e outra dos anos finais do ensino fundamental. Em 2019 foi iniciado o projeto de extensão "Formação continuada em Matemática" para professores do ensino fundamental - anos iniciais, em parceria com a prefeitura de Hortolândia.

Existe ainda a possibilidade de o estudante realizar intercâmbios nacionais e internacionais por meio de programas de mobilidade estudantil da Assessoria de Relações Internacionais (ARINTER) do IFSP. Tais programas dependem de parcerias e acordos nacionais e internacionais estabelecidos seja pelo próprio câmpus, seja pela reitoria do IFSP. Cada câmpus possui um representante da ARINTER responsável pela gestão das vagas de intercâmbio e de todo processo seletivo, bem como pela condução dos processos de parcerias institucionais quando houver interesse da gestão escolar e da comunidade interna de torná-las possível. Ademais, é responsabilidade da ARINTER fomentar discussões e ações de internacionalização do câmpus.

Com relação à intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, a coordenadoria de extensão do câmpus Hortolândia, juntamente com o professor orientador de estágio não-obrigatório do curso de licenciatura em Matemática (designado por meio de portaria), trabalhará para que oportunidades de estágio para os estudantes sejam estabelecidas. Para isso, recorrerá a instituições como: Centro de Integração e Empresa-Escola (CIEE), Estagiar, Instituto Via de Acesso, Companhia de Estágios PPM Human Resources, Super Estágios, Employer Tudo de RH, Nube Estagiários e Aprendizes, IEL Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria, Patrulheiros Guarda Mirim, Global Estágios.

Alguns projetos previstos e implementados pela Coordenadoria Sociopedagógica são o acompanhamento permanente do estudante - que se dá a partir de questionários e análise de dados dos alunos e sua realidade, de registros de frequência e rendimentos/nota -, a contenção da evasão, a assistência estudantil e o desenvolvimento dos trabalhos do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). A partir disso, o serviço sociopedagógico propõe intervenções e acompanhamento dos resultados, além de fazer os encaminhamentos necessários.

Atendendo ao art. 41, parágrafo 1º da Lei 9.394/96, art. 47, o câmpus disponibiliza as seguintes informações para os estudantes do curso:

- 1) seus programas, componentes curriculares, sua duração e requisitos por meio do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP)⁹.
- 2) critérios de avaliação: os critérios mínimos de avaliação encontram-se na Organização Didática dos Cursos Superiores de Graduação do IFSP 2016; nos planos de aulas dos

⁹ disponível em <https://suap.ifsp.edu.br/>

componentes curriculares, disponibilizados por meio do SUAP, encontram-se os critérios específicos de avaliação, já incorporados os critérios mínimos mencionados no item anterior.

- 3) Qualificação dos professores: encontra-se disponível no sítio institucional e na plataforma Lattes.

14. 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 educacionais 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).

Nesse sentido, no Câmpus Hortolândia, pela atuação da equipe do Núcleo de Apoio às Pessoas com necessidades específicas (NAPNE – Resolução IFSP nº137/2014) em conjunto com equipe da Coordenadoria Sociopedagogia (CSP- Resolução nº138/2014) e dos docentes, buscar-será o desenvolvimento de ações inclusivas, incluindo a construção de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias que sejam adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante inclusive o uso de tecnologias assistivas, acessibilidade digital nos materiais disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem.

Dessa forma, no Câmpus Hortolândia, é assegurado ao educando com necessidades educacionais específicas:

- currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem;
- educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelaram capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual e psicomotora;
- acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível de ensino.

As ações inclusivas realizadas no Câmpus no ano de 2017 foram:

- Participação na Semana de Ação Mundial;
- II Ciclo de Debates Napne: diversidade, inclusão e acessibilidade;
- Curso de Extensão de Libras

As ações inclusivas desenvolvidas no câmpus no ano de 2018 foram:

- III Ciclo de Debates Napne: diversidade, inclusão e acessibilidade;
- Minicurso: Acessibilidade de Sites Web utilizando Ferramentas Assistivas;
- Mesa redonda: A Ciência e a Educação para a Inclusão e Redução de Desigualdades.

Com relação aos softwares de apoio à leitura para estudantes com necessidades visuais, na biblioteca os software DOSVOX, NVDA (leitor de tela) e MecDaisy que possibilita a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado. Nos laboratórios de informática é possível que seja solicitada a instalação de softwares conforme solicitação de algum aluno com deficiência visual faça solicitação ao NAPNE ou ao CSP.

15. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, são avaliados no câmpus, 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, é assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo nesse processo. Foi estabelecido um planejamento por meio de um plano de ação, com

instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações, conforme detalhado no item 15.1.

São duas as avaliações internas. A primeira delas, a Avaliação Própria do Curso (APC), é de caráter permanente, 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 curso, conforme detalhado no item 15.1.

A segunda delas, que ocorre tanto no IFSP bem como no câmpus, trata-se da **CPA – Comissão Própria de Avaliação**¹⁰. Possui 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, são consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e a avaliação in loco do MEC Reconhecimento do Curso e Renovação do Reconhecimento do Curso.

Inseridas em um plano de ação, conforme detalhado no item 15.1, o resultado dessas avaliações fornece uma sólida base de dados quantitativos e qualitativos, que estabelece um caminho para uma periódica e bem fundamentada revisão e atualização do projeto de curso. Nesse sentido, são identificados nesse processo a eficácia do projeto do curso, possibilitando ações acadêmico-administrativas que permitam adequações, visando sempre a permanente melhoria do curso.

15.1. Gestão do Curso

A gestão do curso baseia-se em um plano de ação, estabelecendo objetivos e metas, definindo os agentes sociais envolvidos, estabelece prazos e submete-se a avaliações internas e externas. Para tanto, o curso apresenta um modelo de gestão baseado em seis documentos: os formulários gestão do curso A, gestão do curso B, políticas acadêmicas, avaliação externa in loco do MEC, avaliação externa ENADE E e a Avaliação Própria do Curso (APC). Os dois primeiros organizam as metas e os objetivos a serem alcançados pelo curso. Definem os agentes sociais envolvidos e estabelecem prazos para a realização das ações. Os formulários os outros, juntamente com a APC, estão relacionados às avaliações a que o curso se submete (ENADE, CPA, dentre outras). Como

¹⁰ Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação (CPA).

resultados desse plano de ação, são gerados relatórios e outros instrumentos de coleta de informação, qualitativas e quantitativas, que subsidiarão os processos de autoavaliação que, por sua vez, geram 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 justificará a periódica e bem fundamentada revisão e atualização do PPC.

O formulário de gestão do curso A, foi construído baseado nas atribuições dos coordenadores conforme a Resolução n.º 26, de 05 de Abril de 2016. Nesse formulário fica estabelecido um plano de ação semestral da coordenação do curso baseado nas competências dos coordenadores. Trata-se, portanto, de um planejamento das ações do curso onde se estabelecem metas e objetivos a serem alcançados, definem-se os agentes sociais envolvidos na execução das ações e são determinados prazos para o cumprimento das propostas. Fica a cargo do coordenador (a) do curso seu preenchimento com periodicidade semestral. Relatórios são gerados pelo NDE semestralmente, submetidos ao Colegiado do curso, para sua devida aprovação e publicidade no sítio do IFSP-HTO.

O segundo deles, o formulário de gestão do curso B, está relacionado ao plano de ação do curso na perspectiva quantitativa e qualitativa. Confronta-se as ações realizadas pelo curso com os objetivos e metas definidos por meio de indicadores. Por exemplo, o número de alunos efetivamente matriculados (indicador) comparado com a meta estabelecida. Ao se identificar desvios nos indicadores propõe-se no formulário um plano de ação visando as seguintes considerações: definir o que se deve fazer; como isso deve ser feito; quando; quem irá realizar a ação; e onde essa ação será realizada. Sua periodicidade também é semestral e deve ser realizado pelo NDE. Relatórios são gerados semestralmente, submetidos ao Colegiado do curso, para sua devida aprovação e publicidade no sítio do IFSP-HTO.

O terceiro deles, o formulário de políticas acadêmicas, está relacionado a um plano de ação sobre as políticas acadêmicas do curso. Tem como base a avaliação institucional proposta pela CPA, que serve de primeiro insumo para a atualização do PPC, pelo fato dessa avaliação ser interna e anual. Semelhante ao anterior, confrontam-se as ações realizadas pelo curso com os objetivos e metas definidos através de indicadores. Por exemplo, questiona-se: como ocorre a sistemática de atualização curricular? Ao se identificar problemas a serem corrigidos a forma de organização das ações também é semelhante à estabelecida no formulário de gestão do curso B, ou seja: definir o que se deve fazer; como isso deve ser feito; quando; quem irá realizar a ação; e onde essa ação será realizada. Relatórios serão gerados anualmente pelo NDE, submetidos ao Colegiado do curso, para sua devida aprovação e publicidade no sítio do IFSP-HTO.

Os três últimos formulários e a APC estão relacionados às avaliações a que o curso se submete. Todas essas avaliações auxiliam na autoavaliação do curso, quer seja na gestão, bem como na construção de um PPC em permanente mutação ao longo do tempo. Essas avaliações são externas e interna. As externas são: a avaliação in loco do MEC Reconhecimento do Curso e Renovação do Reconhecimento do Curso; e o ENADE. As internas são a CPA e a APC. Ao se identificar problemas a serem corrigidos a forma de organização das ações também é semelhante à estabelecida nos formulários anteriores, ou seja: definir o que se deve fazer; como isso deve ser feito; quando; quem irá realizar a ação; e onde essa ação será realizada. Relatórios serão gerados pelo NDE conforme a periodicidade das avaliações mencionadas, submetidos ao Colegiado do curso, para sua devida aprovação e publicidade no sítio do IFSP-HTO.

16. EQUIPE DE TRABALHO

16.1. 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 Nº 01, de 17 de junho de 2010](#).

A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela [Resolução Normativa IFSP nº01/2022, de 08 de março de 2022](#).

Sendo assim, o NDE constituído atualmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação nº 052/2019, de 12 de Abril de 2019 é:

Tabela 11: Núcleo Docente Estruturante.

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Ana Paula Rodrigues Magalhães de Barros	Doutora	RDE
Fabiano Ionta Andrade Silva	Doutor	RDE
Flávia Roberta Torezin	Doutora	RDE
Kênia Cristina Pereira Silva (Presidente)	Doutora	RDE
Marcelo Lisboa Mota	Doutor	RDE
Ricardo Inácio Batista Júnior	Mestre	RDE
Stefanie Fernanda Pistoni Della Rosa	Doutora	RDE
Thiago Tambasco Luiz	Mestre	RDE

16.2. Coordenador(a) 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” do IFSP.

O regime de trabalho do coordenador do curso superior de Licenciatura em matemática é de dedicação exclusiva o que permite o atendimento da demanda existente, considerando a gestão do curso (conforme descrito no item 15.1), a relação com os docentes, discentes, equipe multidisciplinar e a representatividade nos colegiados superiores, por meio de um plano de ação (formulário de gestão A) documentado e compartilhado, com indicadores (formulário de gestão B) disponíveis e públicos com relação ao desempenho da coordenação, e proporciona a administração da potencialidade do corpo docente, favorecendo a integração e a melhoria contínua. Portanto, existe um Plano de Ação Corretivo, conforme detalhado no item 15.1.

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

Nome: Fabiano Ionta Andrade Silva

Regime de Trabalho: RDE

Titulação: Doutor

Formação Acadêmica: Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP-2003). Mestre em Energia pela Universidade Federal do ABC (UFABC-2009) na área de concentração Planejamento e Operação de Sistemas de Energia. Doutor em Energia pela Universidade Federal do ABC (UFABC 2017) na área de concentração Planejamento e Operação de Sistemas de Energia.

Tempo de vínculo com a Instituição: Desde Janeiro de 2012.

Experiência docente e profissional:

- De 2004 a 2010 lecionou matemática na Educação Básica: Escola Estadual Francisco de Araújo Mascarenhas na cidade de Paulínia-SP;
- De 2009 a 2012 lecionou matemática nos anos finais do Ensino Fundamental na Escola Municipal de Campinas-SP Edson Luis Chaves;
- De 2012 a 2013 lecionou matemática no ensino técnico integrado ao ensino médio no IFMS Câmpus Nova Andradina;
- De 2012 a 2013 lecionou matemática no curso concomitante em mecânica no IFSP Câmpus Itapetininga;

- De 2015 a atual leciona matemática nos cursos concomitantes em eletroeletrônica e mecânica no IFSP Câmpus Hortolândia;
- De 2010 a 2011 lecionou no ensino superior na Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCAMP). Ministrou diversas disciplinas relacionadas à matemática e estatística nos cursos: Administração, Engenharias, Farmácia, Biologia e Tecnólogos.
- De 2013 a 2014 lecionou no curso superior de Licenciatura em Física no IFSP Câmpus Itapetininga;
- De 2015 a atual leciona no curso superior de Licenciatura em Matemática no IFSP Câmpus Hortolândia;
- De 2012 a 2013 foi Coordenador de Gestão Acadêmica do IFMS Câmpus Nova Andradina;
- De 2018 a atual é o Coordenador do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do IFSP Câmpus Hortolândia;
- De 2012 a 2013 foi professor EBTT do IFMS Câmpus Nova Andradina;
- De 2013 a 2014 foi professor EBTT do IFSP Câmpus Itapetininga;
- De 2013 a 2014 foi professor EBTT do IFSP Câmpus Itapetininga;
- De 2015 a atual é professor EBTT do IFSP Câmpus Hortolândia.

16.3. 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.

Para garantir a **representatividade dos segmentos**, será composto pelos seguintes membros:

- I. Coordenador de Curso (ou, na falta deste, pelo Gerente Acadêmico), que será o presidente do Colegiado.
- II. No mínimo, 70% dos docentes que ministram aulas no curso.
- III. 0% de discentes, garantindo pelo menos um.
- IV. 10% de técnicos em assuntos educacionais ou pedagogos, garantindo pelo menos um;

Os incisos I e II devem totalizar 70% do Colegiado, respeitando o artigo n.º 56 da LDB.

I. O colegiado de curso terá garantido em sua composição mínima 70% (setenta por cento) de docentes;

II. 10% (dez por cento) de discentes e 10% (dez por cento) de técnicos administrativos com formação em educação.

III. O coordenador de curso será o presidente do colegiado de curso e compõe os percentuais dos docentes.

IV. Pelo menos 40% (quarenta por cento) dos docentes da composição do colegiado devem estar lecionando ou ter lecionado aulas no curso nos últimos 4 anos.

Para todos os efeitos, a composição mínima em número de membros do colegiado será de 7 (sete) membros: o coordenador de curso, quatro docentes, sendo que ao menos 2 (dois) deles devem ministrar ou ter ministrado aulas no curso, 1 (um) técnico administrativo com formação em educação e 1 (um) discente.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na INSTRUÇÃO NORMATIVA PRE IFSP Nº 14, 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.

16.4. Corpo Docente

Tabela 12: Corpo Docente.

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Ana Paula Rodrigues Magalhães de Barros	Doutora	RDE	Matemática
Bernardo Soares Pereira	Mestre	RDE	História
Carlos Eduardo de Oliveira	Doutor	RDE	Matemática
Davina Marques	Doutora	RDE	Português/Inglês
Fabiano Ionta Andrade Silva	Doutor	RDE	Matemática
Jeferson Anibal Gonzalez	Doutor	RDE	Pedagogia
Huyra Estevas de Araujo	Doutor	RDE	Física
Luciana de Jesus Jatobá	Doutora	RDE	Biologia

Gabriel Leopoldino Dos Santos	Doutor	RDE	Português/Espanhol /Libras
Kênia Cristina Pereira Silva	Doutora	RDE	Matemática
Marcelo Lisboa Mota	Doutor	RDE	Matemática
Marília Franceschinelli de Souza	Doutora	RDE	Matemática
Mauro Sala	Doutor	RDE	Sociologia
Natalia de Faria Coutinho	Doutora	Substituta	Física
Thiago Tambasco Luiz	Mestre	RDE	Matemática
Valter Aparecido Silva Junior	Doutor	RDE	Matemática

16.5. Corpo Técnico-Administrativo e Pedagógico

Tabela 13: Corpo Técnico- Administrativo e Pedagógico.

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Alexandre Fabiani Accorsi do Amaral	Ensino Superior	Assistente em Administração
Alisson Quinaia	Ensino Superior	Técnico de Laboratório
Ana Luiza Ferreira de Padua Bandeira	Ensino Superior	Assistência de Alunos
Antonio Carlos Delarolle Chuque	Ensino Superior	Tecnólogo
Arthur Muramoto Hayashi	Ensino Superior	Tecnólogo
Caroline Felipe Jango da Silva	Ensino Superior	Pedagoga
Caroline Louise Vilhena Francisco Beraldo	Ensino Superior	Assistente em Administração
Cassia Juliana Silvestrini	Ensino Superior	Assistente em Administração
Cassia Moretti	Ensino Superior	Assistente em Administração
Cleber Fernandes Nogueira	Ensino Superior	Pedagogo
Davis Wilian Graciano de Toledo	Ensino Superior	Assistente em Administração
Denise Hirose	Ensino Superior	Assistente em Administração

Douglas Beiro	Ensino Superior	Técnico em Assuntos Educacionais
Elaine Cristina Formaggio Mateus	Ensino Superior	Assistente em Administração
Elcio Jose da Costa	Ensino Superior	Bibliotecário – Documentarista
Fabio Cantarella Pinto Tosetto	Ensino Médio	Assistente em Administração
Fernando Henrique Protetti	Ensino Superior	Técnico em Assuntos Educacionais
Glauciane Gomes da Cunha	Ensino Superior	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Helio da Silva Ordonio	Ensino Superior	Técnico em Contabilidade
Israel Souza Moraes	Ensino Superior	Administrador
Jafe Jose de Almeida	Ensino Superior	Contador
Jefferson Thiago dos Santos	Ensino Superior	Assistente em Administração
Joseane Rodrigues dos Santos	Ensino Superior	Auxiliar de Biblioteca
Jose Valdemir do Nascimento	Ensino Superior	Administrador
Josiane Rosa de Oliveira Gaia Pimenta	Ensino Superior	Técnico da Tecnologia da Informação
Juliana Fernanda da Silva	Ensino Superior	Assistente Social
Kleber Betini Vieira	Ensino Superior	Técnico de Laboratório
Leticia Maria Cabral	Ensino Superior	Assistente em Administração
Lilian Regina Centurion das Chagas	Ensino Superior	Assistente de Alunos
Luciano de Araujo	Ensino Superior	Técnico de Laboratório
Marina Roquette Lopreato	Ensino Superior	Psicóloga
Nirlei Maria Oliveira	Ensino Superior	Bibliotecário – Documentarista
Pamella Suellen da Silva Campos	Ensino Superior	Assistente em Administração

Priscyla dos Santos Vieira	Ensino Superior	Técnico em Assuntos Educacionais
Rafaela Oliva Ponce	Ensino Superior	Assistente de Alunos
Rafael Veronezzi Rodrigues	Ensino Superior	Técnico de Laboratório
Rodolfo dos Santos Esteves	Ensino Médio	Técnico da Tecnologia da Informação
Rodrigo Alexander de Andrade Pierini	Ensino Superior	Técnico de Laboratório
Rodrigo Crivelaro	Ensino Superior	Técnico em Assuntos Educacionais
Samara Svirino Marques	Ensino Superior	Auxiliar de Biblioteca
Sheila Cabral Leite	Ensino Superior	Assistente em Administração
Tavane Roberta Reis de Mattos	Ensino Médio	Assistente em Administração
Tayna Povia Tamashiro	Ensino Superior	Assistente em Administração
Vanessa de Araujo Souza	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Walter Alexandre de Araujo	Ensino Médio	Técnico de Laboratório

17. BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFSP, Câmpus Hortolândia iniciou suas atividades em 06/02/2014 e está cadastrada junto ao Conselho Regional de Biblioteconomia CRB8º, sob o nº 16.569 em 9/04/1974. Encontra-se diretamente subordinada à Diretoria Administrativa Educacional .

A Biblioteca atualmente ocupa uma área total de 136 m² divididos em dois espaços distintos, possui 8 mesas para estudo em grupo, com 32 cadeiras. Conta com 14 estantes para livros e periódicos, três guarda- volumes e um aparelho de ar condicionado para conforto térmico. Conta ainda, com uma sala de estudos com 4 mesas, 16 cadeiras e 4 armários para guarda volumes.

O acervo físico está tombado e informatizado e para a sua organização adota-se a Classificação Decimal de Dewey (CDD) 23.ed., e a tabela Cutter Saborn para classificação de autores. Na descrição do acervo utiliza-se o Anglo American Cataloguing Rules (AACR2). As formas de acesso e uso dos recursos da Biblioteca estão descritas no Regulamento da Biblioteca.

Tabela 14:Acervo da biblioteca do IFSP Câmpus Hortolândia

Material Bibliográfico	Quantidade de Títulos	Quantidade de Exemplares
Anais de Eventos	4	4
CD	5	24
TARGET (Normas ABNT e Mercosul) ₁	9000	9000
Biblioteca Virtual Universitária ₂	6500	6500
Livro impresso	1408	4264
Periódicos	12	221
Periódicos CAPES ₃	178	178
Referência	6	14
TCC - Graduação Impressa/Digital	5	5
Tese Impressa	3	3
Tese Digital	3	3
Total	17124	20216

17.1. Site da Biblioteca

A informação constitui-se em matéria-prima para profissionais em qualquer área de atuação e é fundamental o suporte à pesquisa, ensino e extensão. Neste sentido, a do IFSP, CÂMPUS Hortolândia coloca à disposição de alunos, professores, funcionários e a comunidade em geral o acesso ao acervo e outros recursos informacionais no seguinte endereço:<http://hto.ifsp.edu.br/portal/index.php/biblioteca-cbi#sobre> Em consonância com as

tecnologias da informação a Biblioteca disponibiliza seus recursos para usuários presenciais e remotos utilizando a rede Internet. Optou-se pela virtualização de produtos e serviços que possam atender questões básicas de referência, isto posto, no Catálogo Online, Modelos para trabalhos acadêmicos, Fontes de Informação para a Pesquisa, com outros links para bibliotecas virtuais, recursos eletrônicos, bases de dados e mecanismos de busca. Destaca-se os contratos firmados pelo IFSP para acesso contínuo às seguintes fontes de informação:

1 - Biblioteca Virtual Universitária da Pearson

A BVU é pioneira no fornecimento de livros virtuais que contemplam todas as áreas do conhecimento, totalizando 6500 títulos com acesso simultâneo. Destacamos que essa plataforma oferece acesso aos deficientes visuais. Formas de acesso: Integração com o Sistema da Biblioteca Pergamum – com mesmo login e senha, os usuários têm acesso aos livros virtuais e visualizam a 6 disponibilidade dos livros físicos na sua unidade ou na Rede de Bibliotecas do IFSP, de qualquer computador com acesso à Internet; Via SUAP – Sistema Unificado da Administração Pública – há um link disponível na tela de abertura deste sistema que direciona o usuário ao acesso à BVU; Mobile – neste caso o usuário tem disponível um aplicativo da BVU em seu smartphone ou tablet.

2 - Portal de Periódico CAPES

O acordo existente entre o IFSP e a CAPES contempla 178 bases de dados, com aproximadamente 53 mil títulos com textos completos. As formas de acesso são: Internet Protocol (IP) de qualquer computador instalado dentro das dependências dos câmpus do IFSP; CAFe com uso de login e senha de qualquer computador a longa distância.

3 -Target (ABNT e Mercosul)

Esta assinatura contempla aproximadamente 9 mil normas ABNT – (NBR) e MERCOSUL (AMN). Formas de acesso: Integração com o Sistema da Biblioteca Pergamum – com mesmo login e senha utilizados para acessar a biblioteca virtual e visualizar a disponibilidade dos livros físicos na sua unidade ou na Rede de Bibliotecas do IFSP, os usuários acessam a coleção de normas de qualquer computador com acesso à internet.

Para acesso às fontes de informação e redação de trabalhos acadêmicos os usuários têm à sua disposição: 11 computadores. As fontes de informação podem ser acessadas através dos computadores do CÂMPUS, aplicativos e acesso remoto utilizando usuário e senha.

18.2. Política de Desenvolvimento de Coleções da Biblioteca

A atualização do acervo tem caráter permanente e é realizada anualmente, respaldada na demanda apresentada pelos cursos oferecidos no Instituto Federal CÂMPUS Hortolândia, em relação à disponibilidade do mercado editorial brasileiro de novas publicações em todas as áreas do conhecimento, idioma, custo e autoridade. Segue link para documento norteador dessas ações: Política de Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do IFSP

17.3. Recursos para Acessibilidade

Softwares instalados nos computadores da Biblioteca

1. DOSVOX: O sistema operacional DosVox permite que pessoas cegas utilizem o microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho.
2. NVDA: Um leitor de tela em código aberto para Windows que vai ajudar a deficientes visuais na inclusão digital.
3. MACDAISY: Baseado no padrão internacional Daisy – Digital Accessible Information System -, a ferramenta brasileira traz sintetizador de voz (narração) e instruções de uso em português brasileiro. O software permite converter qualquer texto em formato Daisy e, após a conversão, é possível manusear o texto sonoro de maneira semelhante ao texto escrito.

17.4. Do Atendimento

Consulta local

A consulta do material bibliográfico nas salas de leitura é facultada ao público em geral. Obras destinadas exclusivamente para consulta local: dicionários, enciclopédias, índices bibliográficos, etc, obras reservadas por docentes; periódicos; publicações em CD-ROM e Livros;

Consulta online

A consulta online é realizada através do Catálogo online disponível na homepage da Biblioteca. <<http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>>

Empréstimo domiciliar

O empréstimo domiciliar é facultado a professores, alunos e funcionários do IFSP – CÂMPUS Hortolândia.

Tabela 15: Prazo de Empréstimo por Categoria de Usuários

Categoria de Usuário	Qde. De Itens	Prazo
Discente	5	7 dias corridos
Docente	7	14 dias
Técnicos Administrativos	7	14 dias
Servidores Lotados em outros Órgãos, mas que exercem atividades no IFSP.	7	14 dias

Reserva de obras:

Será efetuada pelo próprio interessado que deverá manter contato diário com a Biblioteca, pois a partir da devolução da(s) obra(s) a(s) mesma(s) ficará(ão) a sua disposição por 48 horas. O usuário que não retirar a(s) obra(s) reservada(s) dentro deste prazo terá sua reserva cancelada automaticamente.

Os usuários também podem efetuar reservas via Internet através da consulta ao Catálogo online <http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br/>

Horário de funcionamento

A Biblioteca IFSP – CÂMPUS Hortolândia funciona nos seguintes horários:

Segunda a sexta: 9h às 21h

18. INFRAESTRUTURA

O curso é ofertado de forma presencial no CÂMPUS do IFSP Hortolândia, conforme infraestrutura detalhada na tabela do item 18.1.

18.1. Infraestrutura Física

Tabela 16: Infraestrutura Física

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até ano: 2025	Área (m ²)
Almoxarifado	1	1	48,92
Auditório	1	1	243,2
Banheiros	17	23	231,39
Biblioteca	1	1	550
Cantina	1	1	41,59
Coord. Informática (CTI)	1	1	53,81
Copa/Cozinha	2	2	28,49
Estacionamento	3	3	3319,86
Instalação administrativa	5	5	195,23
Laborat. de eletrônica/eleticidade	5	7	309,35
Laboratório de Informática	7	10	496,39
Laboratório de Matemática	1	1	68,35
Laboratório de Mecânica/Automação	7	7	390,22
Laboratório Ciências	0	1	145,1
Pátio	1	1	245,65
Quadra Poliesportiva	1	1	768
Refeitório (Dependências)	1	1	339,32
Refeitório (Salão Principal)	1	1	729,36
Sala da Rádio	1	1	7,89
Sala de Estudos	1	1	52,5
Salas de Aula	10	15	843,55

Salas de coordenação	3	7	168,21
Sala de docentes	1	2	118,7
Sala de Limpeza	1	1	29,92
Sala de Reunião/ Videoconferência	1	1	24,24
Sala dos Técnicos de Lab. (Eletroeletrônica)	1	1	16,83
Salas Funcionários Terceirizados	2	2	28,55
Serviço Sociopedagógico	2	2	50,25
Vestiário Feminino	1	2	68,5
Vestiário Masculino	1	2	68,5

18.2. Acessibilidade

O Câmpus Hortolândia conta com o NAPNE, Núcleo de Apoio à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, desde 2014 (Portaria 3895 de 14 de agosto de 2014), que busca avaliar e acompanhar as condições de permanência de pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, conforme Decreto 5296/2004. Ademais, o NAPNE fomenta e propõe ações voltadas para inclusão, envolvendo servidores, estudantes e comunidade externa, bem como tem por intenção criar a cultura da educação para convivência, pautada no respeito à diversidade, focando na eliminação de barreiras educacionais e atitudinais, por meio da educação.

A instituição garante, parcialmente, condições de acesso e permanência para estudantes com deficiência e/ou mobilidade reduzida, como: elevador, guias rebaixadas, portas adequadas, carteiras adaptadas, estacionamento sinalizado, terminais de computadores acessíveis, banheiro adaptado nos prédios das salas de aula, valetas cobertas e rampas de acesso. Quanto aos softwares assistidos, a biblioteca disponibiliza para uso os aplicativos DOSVOX, NVDA e MecDaisy, sendo os três utilizados por deficientes visuais.

18.3. Laboratórios de Informática

Tabela 17: Equipamentos Laboratório de Informática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores Tipo A	Intel Core I5 4570, 4 GB de RAM, 500GB HD	40
Computadores Tipo B	Intel Core i5 2320, 6 GB de RAM, 1 TB HD	20
Computadores Tipo C	AMD Phenom II x4 B97, 4 GB de RAM, 500 GB HD	20
Computadores Tipo D	Intel Core I3 5500, 4 GB RAM, 500 GB HD	40
Computadores Tipo E	AMD A10 PRO-7800B, 4 GB RAM, 500 GB HD	28
Computadores Tipo F	AMD Phenom II x2 Black Edition 560, 4 GB de RAM, 500 GB HD	20
Notebooks Tipo A	Mobile Intel Core i5-520M, 4 GB RAM, 250 GB HD	7
Notebooks Tipo B	Intel Core i5-2520M, 4 GB RAM, 500 GB HD	15
Notebooks Tipo C	Intel Core 2 duo T7300, 1 GB RAM, 120 GB HD	9
Projetores Tipo A	Projektor Multimídia – Epson PowerLite S18	2
Projetores Tipo B	Projektor multimedia 3000 ansi lumens epson powerlite x14+, correcao de imagem horizontal e vertical,conectividade usb com configuracao instantanea para audio e video [marca/modelo:epson powerlite x14+	4
Projetores Tipo C	Projektor multimídia - epson powerlite w10+ - 2500 ansi lumens, resolução wxga (1280 x 800) - widescreen, entrada hdmi (compatível com 1080p - full hd), entrada usb. [marca/modelo: epson]	3
Projetores Tipo D	PROJETOR MULTIMIDIA, MARCA: EPSON, MODELO: POWERLITE W10. [Marca/Modelo:EPSON]	3

18.4. Laboratórios Específicos

O Laboratório de Ensino de Matemática conta com materiais pedagógicos tais como: sólidos geométricos, jogos, tangrans, material dourado, dentre outros. As disciplinas atendidas são: Laboratório de Ensino de Matemática; Práticas Docente I, II, III e IV; História da Matemática; História da Ciência e da Tecnologia; Tecnologias da Informação no Ensino da Matemática.

Além dos materiais descritos abaixo, o Laboratório de Ensino de Matemática conta com livros didáticos, paradidáticos e de literaturas de divulgação matemática; bem como com materiais produzidos pelos estudantes em atividades de Semanas Nacionais de Ciências e Tecnologia, de Semanas da Matemática, dentre outras.

Tabela 18: Equipamentos LEM

Equipamento	Quantidade
Área do Círculo	5
Área do Círculo de Feltro	1
Área dos Polígonos	5
Apostila Ensino Fundamental	1
Apostila Ensino Médio	1
Área dos Polígonos	1
Jogo Avançando com o Resto	10
Boliche	1
Cilindro	1
Cubo da Soma	10
Ciclo Trigonométrico	10
Ciclo trigonométrico do Aluno	10
Ciclo Trigonométrico Imantado	1
Ciclo trigonométrico com triângulos	1
Dominó de Equações	5
Frações Circulares + Prancha c/ estudo de Ângulos	10
Fichas 2 Cores	1
Frações circulares	1
Ficha 2 Cores E.V.A.	20
Geoplano Circular	10
Geoplano Quadrado	10

Jogando com as 4 Operações	5
Kit Álgebra	0
Kit Álgebra de Feltro	1
Kit Áreas e Volumes	20
Kit Geometria Plana	5
Kit polinômios	1
Mosaico	5
Mosaico de feltro	1
Mandala Trigonométrica	10
Probabilidade	5
Polinômios com Prancha	10
Produto com dadinhos	7
Prancha para Gráficos	1
Prancha para Gráficos	10
Pirâmide	3
Produto de Polinômios	19
Prisma	4
Prancha Trigonométrica	1
Quadro Verde	1
Jogo da Roleta Matemática	5
Relações Métricas dos Triângulos Retângulos	1
Sólidos Geométricos	7
Sólidos geométricos planificados	12
Sólidos geométricos planificados	12
Torre de Hanói	5
Tangram Quadrado	1
Tangram Quadrado de Feltro	1
Triângulos retângulos	6
Trigominó	6

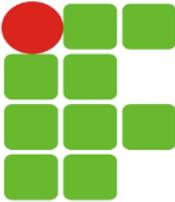
Até a finalização do laboratório de Ciências, o laboratório de Ensino de Matemática está sendo utilizado para realizar as atividades práticas experimentais das disciplinas Matemática Aplicada à Física I, II e III. A execução dessas atividades ajudam a reforçar o caráter experimental da Física e o método científico, tendo a matemática como linguagem dos modelos representativos dos fenômenos naturais. Até o momento, o laboratório conta com os equipamentos descritos abaixo.

Tabela 19: Equipamentos Física

Equipamento	Especificação	Quantidade
Blocos de madeira	Blocos de madeira para estudo da teoria de erros e propagação de incertezas.	5
Trilho de ar de PVC	Trilho de ar de PVC para estudo de movimentos retilíneos através da vídeo-análise.	1
Lei de Hooke	Conjunto experimental para estudo da Lei de Hooke, associação de molas e MHS.	5
Pêndulo simples	Conjunto experimental para estudo de oscilações em um pêndulo simples	5
Rampa para lançamento horizontal de projéteis	Conjunto experimental para estudo da conservação da energia mecânica.	5
Gerador eletrostático	Gerador eletrostático de correia - tipo Van Der Graaff - para realização de experimentos relacionados a eletrostática.	1

Além desses experimentos, outras atividades são realizadas com materiais de baixo custo e montadas pelos próprios alunos durante as aulas práticas. Tais atividades reforçam que é possível realizar experimentos simples para ilustrar fenômenos físicos e sua modelagem.

19. PLANOS DE ENSINO

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Funções</p>			
<p>Semestre: 1</p>		<p>Código: FUNM1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>		<p>Total de aulas: 80</p> <p>CH Presencial: 66,7 h</p> <p>CH a Distância: 0 h</p> <p>PCC: 16,7 h</p>	
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>() SIM (X) NÃO Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina discute o conceito de função e conceitos naturalmente decorrentes, como: domínio, contradomínio e imagem. Discute o que vem a ser função injetora, sobrejetora e bijetora. Aborda ainda o conceito de função composta e inversa. Essa 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.</p>			
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Capacitar o aluno na construção do 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.</p> <p>PCC: A Prática como componente curricular em Funções objetiva:</p> <p>Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de funções, equações e inequações estejam presentes em um futuro plano de aula. Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que se utilizam de recursos materiais, softwares, paradidáticos, dentre outros, como ferramentas para compreender os conceitos de</p>			

funções na educação básica. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos de funções e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conjuntos e Conjuntos Numéricos.
2. Noção intuitiva de função. Domínio, Contradomínio e Imagem. Gráfico de uma função. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Paridade.
3. Função composta. Função inversa.
4. Função Afim: definição, aplicações e inequações.
5. Função quadrática: definição, aplicações e inequações.
6. Função Exponencial: definição, aplicações e inequações.
7. Função logarítmica: definição, aplicações e inequações.
8. Função modular: definição, aplicações e inequações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: volume Único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar: volume 1: Conjuntos - Funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar: volume 2 : Logaritmos**. 10. ed. São Paulo: Atual, 2013

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

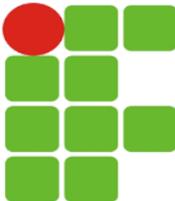
DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Robert. **Matemática: volume único**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A funções, limite, derivação, noções de integração**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em : <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=6§ion=0#/legacy/9788576051152> Acesso em: 29 de mai. 2019.

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

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Logaritmos e funções**. São Paulo: Pearson, 2015. Disponível em : <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=1§ion=0#/legacy/9788544301135> Acesso em: 29 de mai. 2019.

STEWART, James. **Cálculo: volume 1**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Geometria Plana e Desenho Geométrico</p>		
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: GPDM1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 04</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 16,7h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática e laboratório de informática.</p>	
<p>2 - 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 trabalha o desenvolvimento de atividades de ensino relacionadas aos conceitos de Geometria Plana e Desenho Geométrico estudados na Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Proporcionar ao estudante o contato axiomático da geometria euclidiana plana. Ressignificar esse conteúdo, visto na Escola Básica. Estimular discussões no que se refere às questões de ensino desse conteúdo e no preparo de materiais. Entender a geometria como modelo para situações reais. Propiciar atividades em que possa se construir figuras geométricas planas com auxílio de régua, compasso e transferidor e/ou o <i>software</i> Geogebra. PCC: A Prática como componente curricular em Geometria Plana e Desenho Geométrico objetiva: Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de geometria plana e desenho geométrico estejam presentes em um futuro plano de aula. Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que se utilizam de recursos materiais, tais</p>		

como régua, compasso, transferidor e dobraduras, como ferramentas para compreender os conceitos de geometria plana e desenho geométrico na educação básica. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos de geometria plana e desenho geométrico e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: 9 : geometria plana.** 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas.** 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2008.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

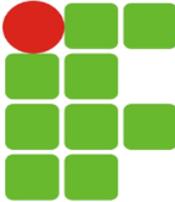
COUCEIRO, Karen Cristine Uaska dos Santos. **Geometria euclidiana.** Curitiba: Editora Intersaberes, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=68§ion=0#/legacy/9788559722635>. Acesso em: 02 mar. 2018.

EUCLIDES. **Os Elementos.** São Paulo: UNESP, 2009.

JANUÁRIO, Antonio Jaime. **Desenho geométrico.** 4. ed. Florianópolis: Ufsc, 2010.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MACHADO, Antonio dos Santos. **Geometria plana: conceitos básicos : ensino médio.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2010.

SILVA, Maria Célia Leme da (org.). **A geometria nos primeiros anos escolares: história e perspectivas atuais.** Campinas: Papyrus, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?0from=&page=1§ion=0#/edicao/9788544901601> . Acesso em: 21 abr. 2018

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Análise Combinatória e Probabilidade</p>		
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: ACPM1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>CH Presencial: 33,3 h</p> <p>CH a Distância: 0 h</p> <p>PCC: 8,3 h</p>
<p>Abordagem</p> <p>Metodológica:</p> <p>T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?</p> <p>(X) SIM () NÃO Qual(is)</p> <p>Laboratório de ensino de matemática</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Este 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>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>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.</p> <p>PCC: A Prática como componente curricular em Análise Combinatória e Probabilidade objetiva: Capacitar o aluno a identificar e propor situações nas quais a análise combinatória e a probabilidade estejam envolvidas em um futuro plano de aulas. Propiciar o aluno uma visão histórica do desenvolvimento da análise combinatória e da probabilidade como ferramenta que possa ser utilizada em sala de aula. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos envolvendo a análise combinatória e a probabilidade e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>1. Princípio fundamental da contagem;</p>		

2. Permutações, arranjos e combinações;
3. Binômio de Newton e o triângulo de Pascal;
4. Espaço amostral;
5. Eventos, diagramas de Venn e complemento de um evento;
6. Eventos mutuamente exclusivos;
7. Eventos independentes.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HAZZAN, SAMUEL **Fundamentos de matemática elementar, vol. 5 –Combinatória e Probabilidade.** 8ª ed. São Paulo: Atual, 2013.

MORGADO, AUGUSTO CÉSAR DE OLIVEIRA; CARVALHO, JOÃO BOSCO PITOMBEIRA DE; CARVALHO, PAULO CESAR PINTO; FERNANDEZ, PEDRO **Análise combinatória e probabilidade.** 9ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

NETO, ANTONIO CAMINHA MUNIZ **Tópicos de matemática elementar, vol.4 -Combinatória.**1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

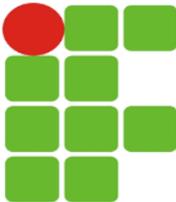
DANTE, LUIZ ROBERTO **Matemática -Contexto e Aplicações -Volume Único.**4ª ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, OSVALDO; IEZZI, GELSON; DEGENSZAJN, DAVID; PÉRIGO, ROBERTO **Matemática -Vol. Único.** 6ª ed. São Paulo: Atual, 2015.

GIOVANNI, JOSÉ RUY; BONJORNO, JOSÉ ROBERTO; GIOVANNI JUNIOR, JOSÉ RUY **Matemática Fundamental, uma nova abordagem.** Vol. Único. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2011.

SANTOS, JOSÉ PLÍNIO OLIVEIRA; MELLO, MARGARIDA PINHEIRO; MURARI, IDANI T. C. **Introdução à análise combinatória.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SANTOS, JOSÉ PLÍNIO OLIVEIRA; ESTRADA, EDUARDO LUÍS **Problemas resolvidos de combinatória.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Matrizes, Determinantes e Sistemas</p>		
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: MDSM1</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>CH Presencial: 33,3 h CH a Distância: 0 h PCC: 8,3 h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática</i></p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Capacitar o aluno na construção dos conceitos que envolvam matrizes, determinantes e resolução de sistemas. Apresentar o cálculo de determinantes por métodos diferentes. Trabalhar com operações matriciais. Utilizar os conhecimentos de matrizes e determinantes na resolução de sistemas lineares. 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.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Matrizes: definição, generalização, matriz quadrada, triangular, diagonal, identidade, nula, Igualdade de matrizes, adição de matrizes, subtração de matrizes, multiplicação de um número real</p>		

por uma matriz, matriz transposta, multiplicação de matrizes; inversa de uma matriz. Equações Matriciais. Aplicações de Matrizes;

1. História de matrizes, determinantes e sistemas;
2. 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;
3. Sistemas Lineares: equações lineares, sistema de equações lineares, sistema 2×2 , 3×3 e $n \times n$, escalonamento de sistemas, regra de Cramer, sistemas lineares equivalentes, discussão de um sistema linear; aplicações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, Dolce; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**: volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar: volume 4 : Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

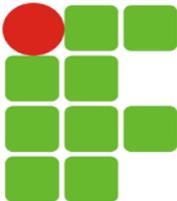
BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G. **Álgebra linear**. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: volume único**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem: volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

KUHLKAMP, Nilo. **Matrizes e Sistemas de Equações Lineares**. 4. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2015.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A matemática no ensino médio**: volume 3. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: História da Ciência e da Tecnologia</p>	
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: HCTM1</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p> <p>CH Presencial: 33,3 CH a Distância: 0 h PCC: 0 h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (x) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de Informática.</p>
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina 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>	

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. As relações entre ciência, tecnologia e distribuição de riqueza socialmente produzida;
2. As transformações do conceito de ciência e de tecnologia ao longo da história;
3. O senso comum e o conhecimento científico;
4. Os conceitos de revoluções científicas;
5. O debate sobre a neutralidade da ciência;
6. Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na ciência e tecnologia;
7. A história do desenvolvimento dos variados sistemas de notação da matemática, no contexto das diversas civilizações das quais fez parte;
8. Conscientização sobre o Direito Ambiental.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

FOUCAULT, Michel. **Arqueologia das ciências e história dos sistemas de pensamento.** São Paulo: Forense Universitária. 2000. (Ditos & escritos, 2).

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

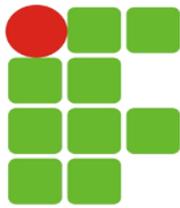
ADERY, Maria Amália; MICHELETTO, Nilza. **Para compreender a ciência:** uma perspectiva histórica. São Paulo: Educ, 203. 436 p.

DAGNINO, Roberto. **Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico:** um debate sobre a tecnociência. Campinas: UNICAMP, 2008. 280 p.

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

MUNANGA, Kabenguele. **Superando o racismo na escola.** Brasília: Ministério da Educação, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/racismo_escola.pdf. Acesso em: 15 ago. 2016.

VIZEU, Fábio; MENEGHETTI, Francis Kanashiro; SEIFERT, Rene Eugênio. 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.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: História da Educação</p>		
Semestre: 1	Código: HTEM1	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0 h PCC: 0 h</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 Qual(is)?</p>	
<p>2 - EMENTA: O componente curricular trabalha a História da Educação, suas bases epistemológicas, metodológicas, teóricas e práticas da História e História da Educação, abordando os Fundamentos da História da Educação e da Matemática: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Estabelecer o diálogo entre história e educação, buscando compreender os aspectos histórico-socioculturais da educação, bem como as formas de construção da realidade como processo, que se revelam nas instituições básicas da vida social. Analisar crítica e historicamente as finalidades da educação nos diversos períodos históricos.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à História da Educação; 2. Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da História e História da Educação; 3. Fundamentos da História da Educação: na antiguidade, na modernidade e na contemporaneidade; 4. As bases da educação e da escola no Brasil no período colonial e no Império; 5. Os fundamentos históricos da educação e da escola no Brasil republicano; 6. Os negros e os indígenas na sociedade brasileira contemporânea e sua inserção nos contextos educativos; 		

7. Problemas e perspectivas da educação contemporânea;

8. Questões de Direito Ambiental.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

VEIGA, Cynthia Greive. História da Educação. São Paulo: Ática, 2007. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=hist%25C3%25B3ria%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=2§ion=0#/legacy/2110> Acesso em 20/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. **Estudos Avançados**. v. 5, n. 11, p. 173-190, 1991. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8601/10152>. Acesso em: 20 mar. 2016.

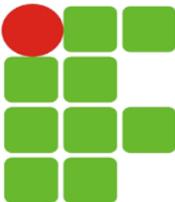
FARIA FILHO, Luciano Mendes de (org.). **Pensadores sociais e História da Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=hist%25C3%25B3ria%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36670> . Acesso em 20/05/2019.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de; LOPES, Eliane Marta Teixeira. (orgs.). **Pensadores sociais e História da Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012. V. 2. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=hist%25C3%25B3ria%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36671> . Acesso em 20/05/2019.

JELVEZ, Julio Alejandro Quezada. **História da Educação**. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=hist%25C3%25B3ria%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3240> . Acesso em 20/05/2019.

MUNANGA, Kabenguele. **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: 03 mar. 2016.

REVISTA BRASILEIRA DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO. Campinas, SP: Sociedade Brasileira de História da Educação, 2001- . e-ISSN 2238-0094. Versão online. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/index>. Acesso em: 21 abr. 2016.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Leitura, Interpretação e Produção de Textos I</p>	
<p>Semestre: 1</p>	<p>Código: LITM1</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3 h CH a Distância: 0 h PCC: 0 h</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 Qual(is)</p>
<p>2 - EMENTA: O componente curricular visa promover o desenvolvimento de habilidades de compreensão e produção de textos orais e escritos que possam auxiliar na formação dos futuros professores, oportunizando reflexões acerca de temas relacionados ao ensino de matemática e à formação de professores. Contempla também a compreensão da diversidade cultural por meio da leitura e interpretação de textos, bem como a promoção de debates acerca da diversidade étnica e linguística brasileira.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver habilidades de compreensão e produção escritas por meio de textos de diferentes gêneros, com temas relacionados à área de matemática ou à licenciatura e à formação de professores da área. Conhecer alguns gêneros, como resumo, resenha, artigos científicos, relatórios e outros pertinentes à área de Licenciatura em Matemática. Elaborar resumos de textos e resenhas críticas que contemplem os temas estudados. Discutir e refletir sobre temas presentes em textos relacionados a diferentes abordagens de ensino de matemática, como etnomatemática, matemática crítica, modelagem matemática, entre outros, bem como a temas relacionados à formação de professores, como motivação, autonomia, estratégias de ensino e aprendizagem. Entender a relação entre questões socioculturais e históricas e a produção escrita. Trabalhar questões específicas da língua que surgirem na produção textual discente.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	

1. Apresentar diferentes gêneros textuais pertinentes à área (e.g.: resumo, resenha, artigos científicos, relatórios), discutir suas características e seu propósito comunicativo;
2. Desenvolver práticas de argumentação, tanto na modalidade oral quanto escrita;
3. Sensibilizar para a diversidade cultural brasileira a partir da interpretação de textos;
4. Apresentar e discutir temas pertinentes ao ensino de matemática (modelagem matemática; etnomatemática; exclusão e resistência; educação matemática e legitimidade cultural, entre outros).

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. São Paulo: FGV, 2010.

PINKER, Steven. **Guia de escrita**: como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. São Paulo: Contexto, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=guia%2520de%2520escrita&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/38928>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 16:56.

REVISTA INTERDISCIPLINAR DE DIREITOS HUMANOS. Bauru: Unesp. 2013-. Semestral. ISSN: 2357-7738. Disponível em: <https://www3.faac.unesp.br/ridh/index.php/ridh>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 16:57.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: Unesp, 1985-. ISSN: 1980-4415. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-636X&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 16:59.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Dicionário de dificuldades de língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lexicon, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=cegalla&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/24506>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:00.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lexicon, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Lindley&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/130295>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:01.

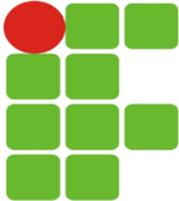
ENSAIO: Avaliação e políticas públicas em Educação. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio. 2004-. ISSN: 1809-4465. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-4036&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 de maio de 2019.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Savioli&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/2101>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:03.

ILHESCA, Daniela Duarte et al. **Redação acadêmica**. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=reda%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520acad%25C3%25AA%2520mica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3839>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:05.

KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=KOCH&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/35566>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:06.

ROSADO, Rosa Maris; FAGUNDES, Luís Fernando Caldas (Orgs.). **Presença indígena na cidade: reflexões, ações e políticas**. Porto Alegre: Gráfica Hartmann, 2013. Disponível em: http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smdhsu/usu_doc/presencaindigenafevereiro.pdf. Acesso em: 20 abr. 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Polinômios e Números Complexos</p>	
<p>Semestre: 2º</p>	<p>Código: PNCM2</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3 h CH a Distância: 0 h PCC: 8,3 h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática</p>
<p>2 - 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.</p>	
<p>3 - 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 infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber. Resolver situações-problema que envolvam esses conceitos. PCC: A Prática como componente curricular em Polinômios e Números Complexos objetiva: Capacitar o aluno a identificar e propor situações nas quais os polinômios e números complexos estejam envolvidos em um futuro plano de aulas. Propiciar o aluno uma visão histórica do desenvolvimento dos polinômios e números complexos como ferramenta que possa ser utilizada em sala de aula. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos envolvendo funções</p>	

polinomiais e números complexos e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. História dos Números Complexos;
2. Conjuntos dos números complexos, forma algébrica, representação geométrica, conjugado, divisão de complexos, módulo de um número complexo, forma trigonométrica e operações;
3. História dos Polinômios e Equações Algébricas;
4. 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**: volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

HEFEZ, Abramo; VILLELA, Maria Lúcia Torres **Polinômios e Equações Algébricas**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

IEZZI, GELSON **Fundamentos de Matemática Elementar**: Volume 6: Complexos, Polinômios e Equações. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

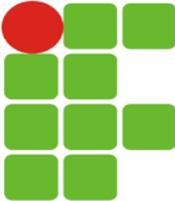
CARMO, Manfredo Perdigão; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria e Números Complexos**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

DANTE, LUIZ ROBERTO **Matemática: Contexto e Aplicações**: volume único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**: volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

MARCONDES, Carlos Alberto Dos Santos; GENTIL, Nelson; SERGIO, Emílio Greco. **Matemática para o ensino médio**: volume único. 7. ed. São Paulo: Ática, 1998.

NETO, Antonio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar**: volume 6: polinômios. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS <i>Hortolândia</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Políticas Públicas e Organização da Educação Brasileira		
Semestre: 2º	Código: PPEM2	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	CH Presencial: 33,3 CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)	
2 - EMENTA: <p>Este componente curricular aborda as principais políticas públicas educacionais no Brasil. Trabalha a partir de uma contextualização histórica, perpassando pelas reformas educacionais brasileiras. Analisa, de forma crítica, a estrutura e o funcionamento da educação, as lutas e os impasses políticos contemporâneos.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>Compreender as políticas públicas e reformas educacionais brasileiras. Compreender a organização e estruturação da educação brasileira. Analisar criticamente as problemáticas em torno das políticas educacionais na contemporaneidade.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Educação nas constituintes brasileiras;2. Reformas educacionais na primeira metade do século XX;3. Reformas educacionais na ditadura civil militar;4. A educação na democratização;5. Da Constituinte à LDB;6. Educação e a Reforma do Estado: o neoliberalismo;7. Políticas educacionais no neodesenvolvimentismo.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RAVITCH, Diane. **Vida e morte do grande sistema escolar americano**: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SAVIANI, Dermeval. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**: significado, controvérsias e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2014.

VEIGA, Ilma Passos Alecanstro; FONSECA, Marília. **As Dimensões do Projeto Político Pedagógico**: novos desafios para a escola. 9. ed. Campinas: Papirus, 2011. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=as%2520dimens%25C3%25B5es%2520do%2520projeto%2520pol%25C3%25ADtico&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/2830> . Acesso em 20/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

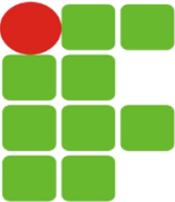
BRUEL, Ana Lorena de Oliveira. **Políticas e Legislação da Educação Básica no Brasil**. São Paulo: Editora Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=bruel&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/6065> . Acesso em: 20/05/2019.

HEIN, Ana Catarina Angeloni. **Organização e legislação da educação**. São Paulo: Pearson Educational do Brasil, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=hein&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/127463> . Acesso em 20/05/2019.

KLIPPEL, Sandra Regina; WITTIMANN, Lauro Carlos. **A prática da gestão democrática no ambiente escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=klippel&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/6202> . Acesso em 20/05/2019.

SOUZA, Liliâne Bordignon. **Reforma e expansão da educação profissional técnica de nível médio nos anos 2000**. - FE-UNICAMP - Campinas, SP: [s.n.], 2013. (dissertação). Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000927062> . Acesso em: 02 fev. 2017.

TERRA, Marcia de Lima Elias. **Políticas públicas e educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=pol%25C3%25ADticas%2520p%25C3%25BAblicas%2520e%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/127470> . Acesso em 20/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS <i>Hortolândia</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Educação e Sociedade		
Semestre: 2	Código: EDSM2	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	CH Presencial: 33,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T (x) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)	
2 - EMENTA: O componente curricular estuda a constituição histórica do pensamento sociológico e as contribuições da Sociologia para a compreensão da educação em geral e da educação escolar.		
3 - OBJETIVOS: Estabelecer o diálogo entre Sociologia e educação, buscando compreender os aspectos sociológicos da educação, bem como as relações entre educação e sociedade, em geral, e entre escola e sociedade de classes, em particular. Analisar crítica e sociologicamente a escola como instituição social. Discutir as relações étnico-raciais e indígenas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Sociologia e à Sociologia da Educação;2. Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da Sociologia;3. Contribuição dos “clássicos”: Marx, Weber e Durkheim;4. Fundamentos da Sociologia da Educação: teorias da reprodução e teorias da resistência;5. Trabalho e educação;6. As bases sociológicas da educação e da escola no Brasil: educação e capitalismo dependente;7. Os problemas e perspectivas da educação contemporânea, em especial o debate sobre a temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;8. Questões ambientais na sociedade contemporânea.		

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DURKHEIM, Emile. **Educação e Sociologia**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política: livro 1: O processo de produção do capital. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2017.

WEBER, Max. **Ciência e Política**: duas vocações. São Paulo: Martin Claret, 2015.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ENGELS, Friedrich; MARX, Karl. **Manifesto do Partido Comunista**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=manifesto%2520comunista&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/149500>. Acesso em 20/05/2019.

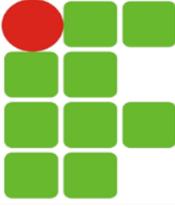
MUNANGA, Kabengele. **Superando o racismo na escola**. Ministério da Educação, 2005. Disponível em: <http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/publicacoes/superando%20racismo%20escola%20miolo.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2017.

NERY, Maria Clara Ramos. **Sociologia da educação**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=sociologia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/9989>. Acesso em 20/05/2019.

NOGUEIRA, Maria Alice; NOGUEIRA, Claudio Marques Martins. **Bourdieu e a Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=bourdieu&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36571>. Acesso em: 20/05/2019.

REVISTA EDUCAÇÃO E SOCIEDADE. Campinas: CEDES, 1997-. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/pid_0101-7330/lnq_pt/nrm_iso. Acesso em: 20/05/2019.

SOUZA, João Valdir Alves de. **Introdução à Sociologia da Educação**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=sociologia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36648>. Acesso em 20/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Geometria Espacial</p>		
Semestre: 2	Código: GEEM2	
Nº aulas semanais: 02	Total de aulas: 40	<p>CH Presencial: 33,3 CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática e laboratório de Informática.</p>	
<p>2 - EMENTA: Este componente curricular apresenta os subsídios para a construção da axiomática 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 trabalha o desenvolvimento de atividades de ensino relacionadas aos conceitos de Geometria Espacial estudados na Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Conhecer e diferenciar os conceitos primitivos e postulados. Investigar as propriedades gerais dos sólidos geométricos por meio da construção com materiais concretos, com visões de perspectiva e planificação. Desenvolver a percepção, explorar e representar o espaço físico, por meio do estudo da geometria espacial. Retomar e reforçar o conteúdo da Educação Básica. PCC: A Prática como componente curricular em Geometria Espacial objetiva: Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de geometria espacial estejam presentes em um futuro plano de aula. Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que se utilizam de recursos materiais como ferramenta para compreender os conceitos da geometria espacial na educação básica. Construir uma percepção</p>		

crítica e reflexiva dos conceitos de geometria espacial e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Noções de ponto, reta e plano;
2. Posições relativas entre retas e planos e entre dois planos. Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e planos. Projeções ortogonais e distâncias;
3. Diedros, poliedros e poliedros regulares;
4. Superfícies e sólidos de revolução;
5. Área das superfícies e volume dos seguintes sólidos: prismas, tronco de prisma, pirâmides, tronco de pirâmides, cilindros, troncos de cilindro, cones, troncos de cones e esferas. Inscrição e circunscrição de sólidos;
6. Corpos redondos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar: 10** : geometria espacial, posição e métrica. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; SOUSA, Paulo Roberto Câmara de; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. **360º matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2015.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática**: volume único. 1. ed. São Paulo: Atual, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Introdução à geometria espacial**. 4. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, c2005.

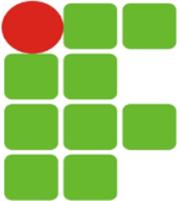
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações: volume único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**: volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

GARCIA, Antônio Carlos de Almeida; CASTILHO, João Carlos Amarante. **Matemática sem mistérios: Geometria plana e espacial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

MONTENEGRO, GILDO A. Geometria Descritiva - Volume 1. 2ª Edição. São Paulo: Bluncher, 2015. Disponível na biblioteca eletrônica da Pearson:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/158950/pdf/0?code=sff4Pmb5OmW/7vQnRvhmDSD6NOZjNQ1TVLm7r5c0uZuZSBYyl0cYhFT+xxDMH6Jjav7ybB1yJYOXO32TUIGF2w==>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Geometria Analítica</p>		
<p>Semestre: 2</p>	<p>Código: GEAM2</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7 h CH a Distância: 0 h PCC: 16,7 h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Capacitar o estudante na construção dos 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. PCC: A Prática como componente curricular em Funções objetiva: Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de geometria analítica estejam presentes em um futuro plano de aula. Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que se utilizam de recursos materiais, softwares, paradidáticos, dentre outros, como ferramentas para compreender os conceitos de</p>		

geometria analítica na educação básica. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos de geometria analítica e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ponto e reta. Plano cartesiano. Distância entre dois pontos. Coordenadas do ponto médio de um segmento de reta. Condição de alinhamento de três pontos;
2. 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;
3. Circunferência: definição e equação; posições relativas entre reta e circunferência; problemas de tangência; posições relativas de duas circunferências;
4. Secções cônicas: parábola, elipse e hipérbole.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações: volume único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Robert. **Matemática**: volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson; **Fundamentos de Matemática Elementar**: volume 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

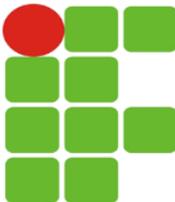
BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; LEITE, Álvaro Emílio. **Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões**. São Paulo: Pearson, 2017. Disponível em: http://ifsp.bv3.digitalpages.com.br/user_session/authentication_gateway Acesso em: 29 de mai. 2019.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**: volume 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem: vol. único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-1§ion=0#/legacy/9788543002392> Acesso em: 29 de mai. 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Trigonometria</p>		
Semestre: 2	Código: TRIM2	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 8,33h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática.</p>	
<p>2 - 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Capacitar o aluno na construção dos conceitos trigonométricos clássicos, quer seja no triângulo retângulo, triângulo qualquer, quer seja no arco trigonométrico. Manipular as funções trigonométricas e seus gráficos. PCC: A Prática como componente curricular em Trigonometria objetiva: Capacitar o aluno a identificar e propor situações nas quais a trigonometria esteja envolvida em um futuro plano de aulas. Propiciar o aluno uma visão histórica do desenvolvimento da trigonometria como ferramenta que possa ser utilizada em sala de aula. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos trigonométricos e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>		

1. Semelhança de Triângulos;
2. Trigonometria no Triângulo Retângulo (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante);
3. Resolução de triângulo quaisquer (Lei dos Senos e Cossenos);
4. 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;
5. Relações, Equações e Inequações trigonométricas: relação fundamental, relações decorrentes, identidades trigonométricas, equações trigonométricas e inequações trigonométricas;
6. Transformações Trigonométricas: fórmulas da adição, fórmulas do arco duplo e do arco metade, fórmulas de transformação em produto;
7. Funções trigonométricas: gráficos e aplicações;
8. Área de uma região triangular usando o seno.;
9. Funções trigonométricas inversas: arco seno, arco cosseno e arco tangente.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

1. História da Trigonometria.
2. Reflexões acerca de situações que podem ser usadas na prática de sala de aula.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David; PÉRIGO, Roberto. **Matemática**: volume único. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**: volume 3: Trigonometria. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARMO, Manfredo Perdigão do; MORGADO, Augusto César de Oliveira.; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria e Números Complexos**. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, Paulo Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem. 2. ed. São Paulo: FTD, 2011.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Geometria Plana e Trigonometria**. Curitiba: Intersaberes, 2014. 3 v. (Coleção Desmistificando a Matemática). Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=geometria%2520plana&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/30470>. Acesso em 20/05/2019.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César de Oliveira. **A matemática no ensino médio**: volume 2. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

STERLING, Mary Jane. **Trigonometria para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Leitura, Interpretação e Produção de Textos II</p>	
<p>Semestre: 2º</p>	<p>Código: LITM2</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3 h CH a Distância: 0 h PCC: 0 h</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 Qual(is)</p>
<p>2 - EMENTA: O componente foca no desenvolvimento das habilidades de produção oral e escrita de textos de diferentes gêneros que possam auxiliar o professor em formação a refletir sobre a prática docente, organizando-se como espaço privilegiado para a discussão de temas pertinentes à educação.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver habilidades de produção escrita e oral por meio de textos de diferentes gêneros relacionados à área de matemática ou a temas recorrentes na licenciatura e na formação de professores da área. Refletir e discutir sobre temas relacionados ao ensino de matemática (modelagem matemática, etnomatemática, exclusão e resistência, educação matemática e legitimidade cultural, educação matemática Crítica, entre outros) e formação docente. Desenvolver habilidades orais, com ênfase na organização textual e no posicionamento crítico e reflexivo diante de um público-alvo. Trabalhar questões específicas da língua que surgirem nas produções orais e textuais discentes.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Elaborar textos (resumos, resenhas críticas, por exemplo) que contemplem temas estudados em sala; 2. Elaborar textos argumentativos, articulando teoria e reflexão sobre os temas estudados; 3. Discutir e problematizar questões relevantes para a prática docente, incluindo o debate sobre a questão dos Direitos Humanos na educação;</p>	

4. Apresentar seminários relacionados a temas subjacentes ao ensino de matemática e formação de professores.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Prática de texto:** para estudantes universitários. Petrópolis: Vozes, 2016.

GARCIA, OThon M. **Comunicação em prosa moderna.** 27. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

KURY, Adriano da Gama. **Para falar e escrever melhor o português.** 2. ed. São Paulo: Lexicon, 2012.

SUR. REVISTA INTERNACIONAL DE DIREITOS HUMANOS. São Paulo: Conectas, 2004-. ISSN: 1983-3342. Disponível em: <https://sur.conectas.org/>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:21.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Rio Claro: UNESP, 1985-. ISSN: 1980-4415. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-636X&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 16:59.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Dicionário de dificuldades de língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Lexicon, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=cegalla&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/24506>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:00.

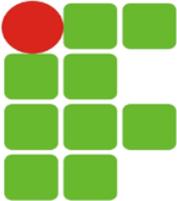
EDUCAÇÃO & SOCIEDADE: Revista de ciência da Educação. Campinas: CEDES, 1978-. ISSN: 1678-4626. Disponível em: <https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/20>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:19.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico:** do projeto à redação final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Contexto, 2011. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Ferrarezi&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3447>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:15.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto:** leitura e redação. São Paulo: Ática, 2007. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Savioli&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/2101>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:03.

KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e escrever:** estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=KOCH&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/1568>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 17:17.

PINKER, Steven. **Guia de escrita:** como conceber um texto com clareza, precisão e elegância. São Paulo: Contexto, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=guia%2520de%2520escrita&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/38928>. Acesso em: 23 de maio de 2019, às 16:56.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Filosofia da Educação	
Semestre: 2	Código: FLEM2
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T (x) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)
2 - EMENTA: O componente curricular estuda a constituição histórica do pensamento filosófico e sua manifestação clássica, moderna e contemporânea e as contribuições das grandes correntes filosóficas para o pensamento pedagógico. Questões de epistemologia e outros temas pertinentes ao processo de aprendizagem.	
3 - OBJETIVOS: Estabelecer o diálogo entre Filosofia e educação. Compreender os aspectos Filosófico-socioculturais da educação, bem como as formas de construção da realidade como processo que se revela nas instituições básicas da vida social. Compreender os pressupostos filosóficos e epistemológicos presentes nas tendências educacionais.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Introdução à Filosofia da Educação; 2. Bases epistemológicas, metodológicas e teóricas da Filosofia e Filosofia da Educação. 3. Tendências educacionais	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia : saberes necessários à prática educativa. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016. SAVIANI, Dermeval. Escola e Democracia . 42. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.	

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTONIO, José Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=filosofia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-9§ion=0#/legacy/22095> . Acesso em 20/05/2019.

DALBOSCO, Claudio Almir. **Kant e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=filosofia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36771> . Acesso em 20/05/2019.

SANTOS JUNIOR, Renato Nogueira dos. **Aprendendo a ensinar: uma introdução aos fundamentos filosóficos da educação**. Curitiba: InterSaber, 2013. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=aprendendo%2520a%2520ensinar&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/6282> . Acesso em 20/05/2019.

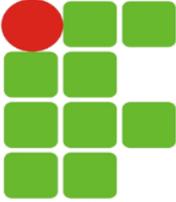
SCHNEIDER, Laíno Alberto. **Filosofia da educação**. São Paulo: Editora Intersaber, 2013.

Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=filosofia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/9986> . Acesso em 20/05/2019.

VASCONCELOS, José Antônio. **Fundamentos filosóficos da educação**. Curitiba: Editora InterSaber, 2017. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=fundamentos%2520filosoficos&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/52525> . Acesso em 20/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral I</p>		
Semestre: 3	Código: CD1M3	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA: Este 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: 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. Tornar o conteúdo de funções familiar para contribuir com a maneira de ensinar esse tópico ao ensino médio.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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; 		

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de Matemática Elementar**: 8: Limites, Derivadas e Noções de Integral. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

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

STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

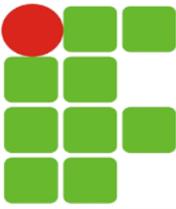
ANTON, Howard; BIVENS, Irl. C.; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**: volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FERNANDES, Daniela Barude (Org). **Cálculo Diferencial**. São Paulo: Pearson, 2015. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-1§ion=0#/legacy/9788543005423>. Acesso em: 25/05/2019.

FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/#/legacy/9788576051152>. Acesso em: 25/05/2019.

GUIDORIZZI, Hamilton Luis. **Um curso de cálculo: volume 1**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R.; Thomas, George B. **Cálculo**: Volume 1. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-9§ion=0#/legacy/9788581430867> . Acesso em 25/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Geometria Analítica e Vetores	
Semestre: 3	Código: GAVM3
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7 h CH a Distância: 0 h PCC: 0 h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)
2 - 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.	
3 - OBJETIVOS: Capacitar o estudante para um estudo de geometria analítica espacial, utilizando a álgebra vetorial, oferecendo pré-requisitos para cálculo diferencial. Retomar e ampliar os conteúdos de Geometria Analítica tratados no ensino básico.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Vetores: adição de vetores, multiplicação por escalar, norma, distância, ângulos, projeções, base, mudança de base;2. Produto: produto interno, produto vetorial e produto misto;3. Equações de reta: paramétrica, simétrica e geral. Intersecção de retas, perpendicularidade e ortogonalidade;4. Equações de plano: paramétrica, normal, cartesiana. Perpendicularidade;5. Distâncias: de ponto a reta, entre retas, de ponto a plano, de reta a plano e entre planos;6. Cônicas: equações e representações de círculo, elipse, parábola e hipérbole;	

7. Quádricas: equações e representações. Esfera, elipsoide, hiperboloide de uma e duas folhas, paraboloides elíptico, paraboloides hiperbólicos, cilindros e cones quádricos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

LORETO, Ana Célia Da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. **Vetores e Geometria Analítica**. 4. ed. São Paulo: LCTE, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

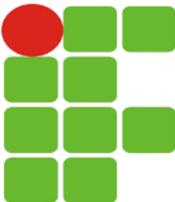
BORIN JUNIOR, Airton Monte Serrat **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson, 2015.

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; LEITE, Álvaro Emílio **Geometria analítica em espaços de duas e três dimensões**. São Paulo: Pearson, 2017.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**: volume 7: Geometria Analítica. 6. ed. São Paulo: Atual, 2013.

MELLO, Dorival Antonio De; WATANABE, Renate Gompertz. **Vetores e uma Iniciação à geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

SANTOS, Nathan Moreira Dos. **Vetores e matrizes**: uma introdução à álgebra Linear. 4. ed. São Paulo: Thomson, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Estatística I</p>		
<p>Semestre: 3</p>	<p>Código: ES1M3</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de informática.</i></p>	
<p>2 - 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Capacitar o aluno na construção dos conceitos introdutórios de estatística: organizar dados em tabelas e gráficos estatísticos, interpretar e escolher as medidas estatísticas de forma conveniente. Introduzir o estudo da Probabilidade com a abordagem axiomática e desenvolver os conceitos de variáveis aleatórias, distribuição de probabilidades, momentos, como um fundamento para a inferência estatística. Utilizar <i>software</i> estatístico para produção de relatórios com gráficos, tabelas e medidas de resumo. Permitir a construção de uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos tratados nesta disciplina e suas infinitas aplicações na estatística, na matemática e em outros campos do saber.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>		

1. História da Estatística;
2. Classificação de variáveis, população e amostra;
3. Método tabular e gráfico em estatística descritiva;
4. Medidas de tendência central (média, moda, mediana e média aparada);
5. Quantis: quartis, decis, percentis e boxplots;
6. Medidas de dispersão (Amplitude, DMA, Variância, Desvio Padrão, Coeficiente de Variação);
7. Probabilidade: espaços amostrais e eventos;
8. Probabilidade: axiomas de Kolmogorov;
9. Probabilidade condicional e independência;
10. Variáveis aleatórias discretas e distribuições;
11. Variáveis aleatórias contínuas e distribuições;
12. Distribuições conjuntas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e Estatística:** para engenharia e ciências. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica.** 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de Probabilidade e Estatística.** 7. ed. São Paulo: Edusp, 2015.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

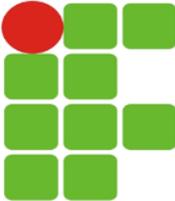
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, Davi Mauro. **Fundamentos de matemática elementar:** matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004. V. 11.

LARSON, Ron.; FARBER, Elizabeth. **Estatística Aplicada.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; KREHBIEL, Timothy C.; BERENSON, Mark L. **Estatística:** teoria e aplicações utilizando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry G. **Estatística.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Elementos de Lógica e Teoria dos Conjuntos</p>		
Semestre: 3	Código: ELCM3	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA: A disciplina 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 provas e demonstrações em matemática.</p>		
<p>3 - 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. Apresentar como são feitas as demonstrações em matemática.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lógica aristotélica: princípio da não contradição, princípio do terceiro excluído e princípio da bivalência, proposições e verdades lógicas; 2. Conectivos: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condição e bi condição, tabelas-verdade, implicação e equivalência, tautologia e contradição; 3. Quantificadores: quantificador universal e quantificador existencial; 4. Conjuntos: Definições, Relação de Pertinência, Relação de Inclusão, Cardinalidade, Operações, Diagrama de Venn, Produto Cartesiano; 		

5. Técnicas de demonstração: prova direta, prova por contraposição, prova por redução ao absurdo e indução finita.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FILHO, Edgard de Alencar. **Iniciação à Lógica Matemática**. 1. ed. São Paulo: Nobel, 2008.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Teoria dos Números e Teoria dos Conjuntos**. Curitiba: Intersaberes, 2014. V. 1. (Coleção Desmistificando a Matemática). Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=teoria%2520dos%2520numeros&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/30469>. Acesso em 20/05/2019.

STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert Lewis; BOGART, Kenneth. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=matematica%2520discreta%2520para%2520ciencia%2520da%2520computa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/3824>. Acesso em 20/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, Marcos Antonio. **Introdução à Lógica Matemática para Acadêmicos**. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=introdu%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520a%2520logica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/49489>. Acesso em 20/05/2019.

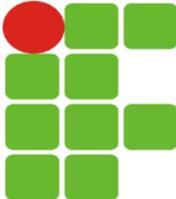
SOUZA, Jéferson Afonso Lopes de. **Lógica matemática**. São Paulo: Pearson, 2017. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=logica%2520matematica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/150814>. Acesso em 20/05/2019.

MACHADO, Nilson José; CUNHA, Maria Ortegoza da. **Lógica e Linguagem Cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação**. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=logica%2520matematica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36633>. Acesso em 20/05/2019.

IEZZI, Gelson; MURAMAKI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: volume 1: conjuntos e Funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LEITE, Álvaro Emílio; CASTANHEIRA, Nelson Pereira. **Raciocínio Lógico e Lógica Quantitativa**. Curitiba: Intersaberes, 2014. V.6. (Coleção Desmistificando a Matemática). Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=logica%2520matematica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/54340>. Acesso em 20/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS <i>Hortolândia</i>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Didática	
Semestre: 3	Código: DIDM3
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0,00 PCC: 16,7h
Abordagem Metodológica: T (x) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM () NÃO Qual(is)
2 - EMENTA: <p>Este componente curricular compreende a contextualização da Didática e suas contribuições para o trabalho docente, a partir do estudo da prática educativa; da reflexão sobre o papel do professor em relação às funções sociais da escola; da análise de concepções dos processos de ensino e aprendizagem e das discussões sobre a organização do trabalho pedagógico, envolvendo currículo, planejamento e avaliação da aprendizagem e do ensino. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver diferentes formas de ensino como planos de organização e processos de interação, identificação e análise de estratégias de ensino, da natureza dos conteúdos e das formas de avaliação em consonância com as características da escola de Educação Básica.</p>	
3 - OBJETIVOS: <p>Compreender, reflexiva e criticamente, as contribuições da Didática para o trabalho docente. Compreender a prática docente como prática reflexiva. Entender as situações didáticas no seu contexto histórico e social. Compreender a organização do trabalho pedagógico numa perspectiva de totalidade, mediada pelas condições históricas e sociais.</p> <p>PCC: A Prática como componente curricular em Didática objetiva: Compreender o planejamento escolar como essencial para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Compreender as etapas do planejamento: definição de objetivos, conteúdos, metodologias, avaliações. Elaborar planos escolares em suas diversas dimensões.</p>	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:	

1. A Didática, o Ensino e seu caráter na escola contemporânea;
2. A natureza do trabalho docente e suas relações com o sistema de ensino e a sociedade;
3. O trabalho docente no contexto escolar;
4. Organização do trabalho pedagógico/didático na escola;
5. Tipos de planejamento escolar: projeto político pedagógico; plano de curso; plano de ensino e plano de aula.
6. Organização do trabalho pedagógico: definições de objetivos, conteúdos, metodologias, recursos e avaliação.
7. Modalidades organizativas: projetos, sequências didáticas, atividades permanentes, atividades ocasionais.
8. Avaliação da aprendizagem

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

1. Elaboração de planos de ensino
2. Elaboração de planos de aula
3. Análise de planos de aula de Matemática

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANAU, Vera Maria. **Didática Crítica Intercultural**: aproximações. Petrópolis: Vozes, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

VEIGA, Ilma Passos Alecanstro. **Repensando a Didática**. 21. ed. Campinas: Papyrus, 2004. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=did%25C3%25A1tica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/2819> . Acesso em 20/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BELTHER, Josilda. **Didática I**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=did%25C3%25A1tica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/22184> . Acesso em 20/05/2019.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. São Paulo: Autêntica Editora, 2006. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=tendencias%2520internacionais&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/36679> . Acesso em 20/05/2019.

FREITAS, Luiz Carlos de. **Avaliação educacional**. 7. ed. São Paulo: Vozes, 2014. Disponível em:

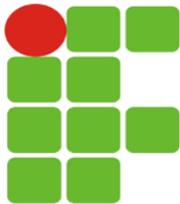
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=avalia%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520educacional&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/149512> . Acesso em 20/05/2019.

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática**: uma análise da influência francesa. São Paulo: Autêntica, 2008.

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=did%25C3%25A1tica%2520da%2520matematica&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/48712> . Acesso em: 20/05/2019.

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA. Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Brasília: SBEM, 2013-. versão online. Disponível em:

<http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/index> . Acesso em: 29 mar.2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Psicologia da Educação	
Semestre: 3	Código: PSIM3
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)
2 - EMENTA: Este componente curricular aborda as principais contribuições teóricas da psicologia à educação, o que implica a compreensão dos processos subjacentes ao desenvolvimento cognitivo, afetivo, aprendizagem humana e os diferentes olhares para a questão do fracasso escolar. Trabalha com a noção de indivíduo como ser biopsicossocial e alguns aspectos do relacionamento entre os agentes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.	
3 - OBJETIVOS: Compreender a importância da psicologia da educação na formação do educador. Conhecer as diferentes teorias da aprendizagem e do desenvolvimento, seus conceitos fundamentais e as contribuições para os processos de ensino e de aprendizagem. Identificar fatores e problemas que interferem no processo de ensinar e aprender. Refletir de forma crítica sobre as dificuldades escolares do educando, a partir de uma perspectiva sócio histórica dos problemas ligados ao fracasso escolar. Identificar as concepções do desenvolvimento humano.	

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Fundamentação teórica da Psicologia da Educação: História da Psicologia, Escolas da Psicologia (Comportamental/Psicanálise), Relação da Psicologia com Educação, a importância da psicologia na formação do educador e na prática pedagógica;
2. Processo de Desenvolvimento e Aprendizagem humana: concepções de desenvolvimento (inatista, ambientalista, interacionista), aspectos do desenvolvimento humano (físico, emocional, cognitivo e social), teorias do desenvolvimento humano (Piaget, Vygotsky, Wallon, Bandura), teoria da aprendizagem comportamentalista e cognitiva, aspectos biopsicossociais (criança, adolescência, vida adulta);
3. Adolescência e o conceito sociocultural: papéis da família, da escola e do Estado;
4. Identidade dos gêneros masculino e feminino: valores, mitos e expectativas;
5. A vida adulta e a velhice;
6. Diversidades: étnico-raciais, religiosas e de necessidades educacionais específicas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTORINA, José Antonio; FERREIRO, Emília; LERNER, Delia, OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Piaget-Vygotsky**: novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=vygotsky&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/2009> . Acesso em 20/05/2019.

CUNHA, Marcus Vinícius da. **Psicologia da Educação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

DE LA TAILLE, Yves.; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloisa. **Piaget, Vygotsky e Wallon**: teorias psicogenéticas em discussão. 27. ed. São Paulo: Summus, 2016.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Ana Paula Comin de *et al.* **Desigualdades de gênero, raça e etnia**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=desigualdades%2520de%2520genero&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/3241> . Acesso em 20/05/2019.

COELHO, Wilson Ferreira. **Psicologia da Educação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=psicologia%2520da%2520educa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/22156> . Acesso em 20/05/2019.

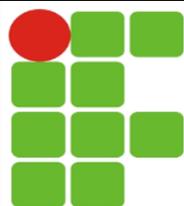
MOYSES, Lucia. **Aplicações de Vygotsky Educação Matemática**. 11. ed. Campinas: Papirus, 2011.

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=vygotsky&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/2826> . Acesso em 20/05/2019.

PIAGET, Jean. **A psicologia da inteligência**. Petrópolis: Editora Vozes, 2013. Disponível em :

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=piaget&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/114715> . Acesso em 20/05/2019.

REVISTA PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO. Programa de Estudos Pós-graduados em Psicologia da Educação. São Paulo: PUCSP, 2004-. ISSN 2175-3520 versão online.
Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_issues&pid=1414-6975&lng=en&nrm=is. Acesso em: 22 maio. 2017.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral II

Semestre: 4

Código: CD2M4

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

CH Presencial: 66,7 h

CH a Distância: 0 h

PCC: 0 h

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)

Laboratório de ensino de matemática.

2 - EMENTA:

O componente aborda as técnicas de integração e suas aplicações. Também abrange o problema das áreas, o Teorema Fundamental do Cálculo, Integração por substituição e por partes, áreas de regiões planas, volume dos sólidos e área de superfícies de revolução.

3 - OBJETIVOS:

Calcular integrais de funções de uma variável. Entender, compreender e utilizar o conceito de integrais na resolução de problemas de cálculo diferencial e integral de variáveis simples. Propiciar ao aluno conhecimento seguro sobre as funções, que aprofunde os estudos no Cálculo Diferencial e integral I, refletindo de maneira positiva no seu desempenho profissional.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Integral definida: Antidiferenciação, algumas técnicas de antiderivação, integral definida, propriedades da integral definida, Teorema do valor médio para integrais, Teorema fundamental do cálculo;
2. Aplicações da integral definida: área entre curvas, volumes de sólidos, comprimento de arco do gráfico de uma função, centro de massa de uma barra, trabalho;

3. Técnicas de integração: integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, integração por substituição trigonométrica, integração de funções racionais por frações parciais, integração usando tabelas e sistemas algébricos computacionais, integral aproximada e integrais impróprias.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**: volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

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

STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

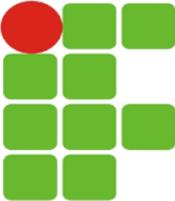
FERNANDES, Daniela Barude. **Cálculo Diferencial**. São Paulo: Pearson, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: volume 1. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson José; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, Limites, Derivadas e Noções de Integral**: volume 8. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

THOMAS JUNIOR, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**: Volume 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Álgebra Linear</p>		
Semestre: 4	Código: ALIM4	
Nº aulas semanais: 04	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7 CH a Distância: 0h PCC: 16,7h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - 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 trabalha o desenvolvimento de atividades de ensino relacionadas aos conceitos de Matrizes, Determinantes e Sistemas estudados Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Fornecer ao estudante o domínio do 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. Reforçar o conteúdo de matrizes, determinantes e sistemas lineares, oferecendo uma visualização mais ampla sobre esse conteúdo, e vislumbrando possibilidades de ensino ao nível médio. PCC: A Prática como componente curricular em Álgebra Linear objetiva: Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de matrizes, determinantes e sistemas estejam presentes em um futuro plano de aula. Propiciar para o estudante uma visão histórica do desenvolvimento da resolução de problemas envolvendo os conceitos de matrizes, determinantes e sistemas como ferramentas que possam ser utilizadas em sala de aula.</p>		

Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos de matrizes, determinantes e sistemas e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G. **Álgebra linear**. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, c1986.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Álgebra linear**. São Paulo, SP: Pearson, 2016.

Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/#/legacy/9788543019154> . Acesso em: 22 abr. 2017..

LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

FERNANDES, Daniela Barude (Org). **Álgebra linear**. São Paulo: Pearson, 2015.

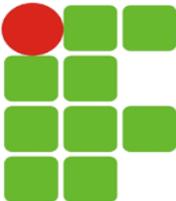
Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-1§ion=0#/legacy/9788543009568>. Acesso em: 22 abr 2017.

LAY; David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. **Álgebra linear**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SANTOS, Reginaldo J. **Álgebra linear e aplicações**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

Disponível em: <http://www.mat.ufmg.br/~regi/gaalt/gaalt2.pdf>. Acesso em: 22 abr 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Teoria dos Números</p>		
Semestre: 4	Código: TDNM4	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 16,67h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática.</p>	
<p>2 - 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 operações com diferentes bases numéricas na Educação Básica.</p>		
<p>3 - 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. Estudar as propriedades dos números inteiros, compreender e desenvolver mecanismos de reconhecimentos de padrões numéricos, inserindo informações históricas. Capacitar o estudante a compreender as noções de aritmética, o que permitirá introduzir os conceitos básicos das estruturas algébricas abstratas. PCC: A Prática como componente curricular em Teoria dos números objetiva: Propiciar ao aluno a reflexão acerca dos conteúdos estudados bem como sua aplicabilidade, ainda que em nível menos complexo, a situações de aprendizagem no nível básico.</p>		

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

1. Estratégias pedagógicas e criação de atividades envolvendo a teoria dos números.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar**: volume 5: teoria dos números. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

SAMPAIO, João Carlos Vieira.; CAETANO, Paulo Antônio Silvani. **Introdução à teoria dos números**: um curso breve. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Marisa da Silva; MORETTI, Vanessa Dias. **Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino**. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Matemática em Sala de Aula).

Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=numeros%2520e%2520opera%25C3%25A7%25C3%25B5es&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/6227>. Acesso em 20/05/2019.

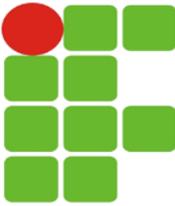
HEFEZ, Abramo. **Aritmética**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.

MOREIRA, Carlos Gustavo Tamm Araujo; MARTÍNEZ, Fernando Brochero; SALDANHA, Nicolau Corcao. **Tópicos de teoria dos números**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

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

STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert Lewis; BOGART, Kenneth. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=matematica%2520discreta%2520para%2520ciencia%2520da%2520computa%25C3%25A7%25C3%25A3o&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=1§ion=0#/legacy/3824>. Acesso em 20/05/2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Educação para Inclusão</p>		
<p>Semestre: 4</p>	<p>Código: EDIM4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA: O componente curricular procura promover nos licenciados a percepção dos diferentes tipos de necessidades educacionais específicas, suas causas e consequências e procura estabelecer procedimentos de conduta docente ao lidar com esses estudantes. Faz uma reflexão do papel deles na escola e na sociedade. Estabelece uma discussão acerca de avaliação, estratégias metodológicas, práticas pedagógicas satisfatórias (experiências de sucesso). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino de matemática, na Educação Básica, com o uso de jogos, <i>softwares</i>, novas tecnologias, dentre outros, específicos para estudantes com necessidades educacionais específicas.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Perceber e identificar os diferentes problemas nessa temática, suas causas e consequências. Pesquisar estratégias do ensino da matemática para estudantes com necessidades educacionais específicas. Escolher procedimentos adequados de intervenção de acordo com a necessidade educacional específica do estudante. Atuar de forma íntegra, sem preconceitos, juízos de valores, dentre outros, perante estudantes com necessidades educacionais específicas. PCC: A Prática como componente curricular em Educação para Inclusão objetiva: Elaborar estratégias de ensino para estudantes com necessidades educacionais específicas.</p>		

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Legislação vigente sobre estudantes com necessidades educacionais específicas;
2. Causas e consequências dos diferentes tipos de necessidades educacionais específicas;
3. Intervenção adequada com estudantes com necessidades educacionais específicas;
4. Processos de inclusão e exclusão;
5. Avaliação do estudante com necessidades educacionais específicas;

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

1. Estratégias pedagógicas do ensino da Matemática para estudantes com necessidades educacionais específicas;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BELTHER, Josilda Maria. **Educação especial**. São Paulo: Pearson, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=educa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520especial&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/128277> . Acesso em 20/05/2019.

LEAL, Dainela (org.). **História, memória e práticas de inclusão escolar**. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=educa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520inclusiva&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/47495> . Acesso em 20/05/2019

MANTOAN, Maria Teresa Égler. **Inclusão Escolar**. O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Grupo Summus, 2015. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=inclus%25C3%25A3o%2520escolar&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/epub/42279> . Acesso em 20/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AMADO, Nélia; CARREIRA, Susana; FERREIRA, Rosa Tomás. **Afeto em competições matemáticas inclusivas**: a resolução dos jovens e suas famílias com a resolução de problemas. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=afeto%2520em%2520competi%25C3%25A7%25C3%25B5e&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/39773> . Acesso em 20/05/2019

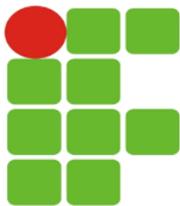
GUEBERT, Mirian Célia Castellain. **Inclusão**: uma realidade em discussão. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=inclus%25C3%25A3o%2520escolar&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/6406> . Acesso em 20/05/2019.

LOPES, Maura Corcini; FABRIS, Eli Henn. **Educação & Inclusão**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=inclus%25C3%25A3o%2520escolar&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/36763> . Acesso em 20/05/2019.

PADILHA, Anna Maria Lunardi; OLIVEIRA, Ivone Martins de. **Educação para todos**: as muitas faces da inclusão escolar. Campinas: Papyrus, 2014. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=inclus%25C3%25A3o%2520escolar&searchpage=1&filtro=livros&from=busca#/legacy/5619> . Acesso em 20/05/2019.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial. Bauru: ABPEE, 2005-. ISSN 1980-5470 versão *online* Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/lng_pt/pid_1413-6538/nrm_iso . Acesso em: 22 abr. 2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS Hortolândia</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais</p>	
<p>Semestre: 4º</p>	<p>Código: LBSM4</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3 h CH a Distância: 0 h PCC: 8,3 h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de informática; laboratório de matemática</p>
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina visa inserir os alunos em estudos voltados à história dos movimentos políticos e sociais da comunidade surda; a diferença entre linguagem e língua – implicações para se pensar os processos identitários; a Língua Brasileira de Sinais (Libras) em suas singularidades linguísticas, seus efeitos sobre o desenvolvimento, aquisição da língua(gem) e produções culturais; o campo e objetos do campo “Estudos Surdos em Educação”, bem como suas relações com a Psicologia Educacional; as bases epistemológicas das divergências das diferentes formas de se entender a inclusão de pessoas surdas. Proporciona aos estudantes de Matemática, um conhecimento básico dos sinais de Libras para sua área de formação. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino de matemática, na Educação Básica, com o intuito de adaptar seu currículo aos alunos surdos.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Compreender o desenvolvimento histórico e cultural da comunidade surda brasileira e da educação de surdos no país. Compreender o processo de aquisição da linguagem e língua. Conhecer a história da Libras, gramática e legislação, bem como a do alfabeto manual. Conhecer o histórico da Educação dos Surdos. Compreender a diferença entre deficiente auditivo e/ou Surdo. Enfatizar a Libras, na constituição da identidade, da cultura e da comunidade de deficientes auditivos e Surdos, para que os futuros educadores compartilhem a mesma língua. Adquirir conhecimento básico de</p>	

comunicação em Libras e de sinais na área de matemática. Pesquisar, analisar e produzir materiais adaptados em Matemática para alunos Surdos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Histórico das pessoas surdas na sociedade e na educação da Idade Média até a Idade Contemporânea;
2. História da Educação dos surdos nos Estados Unidos. Congresso de Milão;
3. A educação de surdos no Brasil durante o século XX: comunicação total, bilinguismo. Explicação de material adaptado de Matemática em Libras para alunos surdos;
4. Mitos da Libras. Língua x Linguagem;
5. Deficiência auditiva. História dos Aparelhos Auditivos. Como comunicar-se com os surdos;
6. Surdo ou Deficiente Auditivo? Pontos importantes sobre a Libras. Libras e sua oficialização. Lei da Libras;
7. Tipos de comunicação na comunidade surda. A língua de sinais da tribo Urubu Ka'apor e outras línguas de sinais. Vivência com profissional surdo. Sistema de comunicação em Libras;
8. Alfabeto manual e diferenças e semelhanças no alfabeto manual. Cultura surda. Quem são os surdos?
9. Números, cumprimentos, calendário, meses do ano, dias da Semana. Pronomes pessoais, interrogativos, possessivos, indefinidos, demonstrativos e advérbios de lugar. Variações linguísticas. Iconicidade e arbitrariedade;
10. Língua Brasileira de Sinais – estrutura gramatical: fonética e fonologia, morfologia, escrita de sinais, semântica e pragmática, quantidades e medidas, expressões faciais e corporais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELIPE, Tanya A. **Libras em contexto**: curso básico livro do estudante. 8. ed. Rio de Janeiro: Walprint Gráfica e Editora, 2007.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial, 1992-. ISSN: 1980-5470. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-6538&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 27 de maio de 2019.

SEGALA, Sueli Ramalho; KOJIMA, Catarina Kiguti. **A imagem do pensamento**. São Paulo: Escala Educacional, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, Flávia. **Dicionário ilustrado de Libras**. São Paulo: Global, 2011.

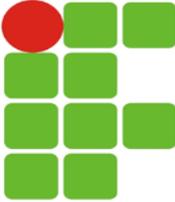
CAPOVILLA, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte. **Novo Deit-Libras**: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua brasileira de sinais, baseado em Linguística e Neurociências cognitivas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: EdUSP, 2013.

GESSER, Audrei. **Libras?** Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

LEOPOLDINO dos Santos, G. (2020). Os sentidos do nome Língua Brasileira de Sinais/Libras no texto da lei. *Porto Das Letras*, 6(5), 87-109. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/portodasletras/article/view/10200> . Acesso em 08 set. 2022.

REVISTA SINALIZAR. Goiânia: UFG, 2016-. ISSN: 2448-0797. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revsinal>. Acesso em: 27 de maio de 2019, às 20:37

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua Brasileira de Sinais**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: História da Matemática</p>		
<p>Semestre: 4</p>	<p>Código: HMTM4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de matemática.</p>	
<p>2 - EMENTA: No componente curricular são analisados alguns conceitos matemáticos relacionando-os aos contextos em que foram originalmente formulados e aos métodos e às linguagens utilizadas nesses contextos para estudá-los.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Avaliar as características dos sistemas de numeração desenvolvidos por diferentes sociedades/culturas. Exibir os processos de descoberta e invenção omitidos na sistematização de diferentes conceitos matemáticos. Mostrar que os padrões de rigor e as técnicas e métodos matemáticos sofrem transformações ao longo do tempo e que variam de cultura para cultura. Apresentar alguns dos principais resultados obtidos pela recente historiografia da matemática e desfazer alguns dos mitos difundidos pela historiografia tradicional. Mostrar 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.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. O senso numérico e a noção abstrata de número;</p>		

2. 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);
3. Cálculos, geometria e problemas matemáticos no antigo Egito e na Mesopotâmia;
4. Os filósofos jônios, a dialética eleata e o desenvolvimento da matemática grega, as filosofias da matemática de Platão e Aristóteles;
5. 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;
6. 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;
7. 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;
8. 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, Fernando Manoel Mendes de Brito. **Sistemas de numeração precursores do sistema indo-árabe**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

BOYER, Carl Benjamin; MERZBACH, Uta Caecilia. **História da matemática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

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

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Marisa da Silva; MORETTI, Vanessa Dias. **Números e Operações: elementos lógico-históricos para atividade de ensino**. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Série Matemática em Sala de Aula).

Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=numeros%2520e%2520opera%25C3%25A7%25C3%25B5es&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/6227>. Acesso em 20/05/2019.

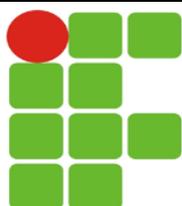
ARAGÃO, Maria José. **História da Matemática**. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. Disponível em

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=historia%2520da%2520matematica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/123775> . Acesso em 20/05/2019.

AABOE, Asger. **Episódios da História Antiga da Matemática**. 3.ed. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

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

ROQUE, Tatiana Martins; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. **Tópicos de história da matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral III

Semestre: 5

Código: CD3M5

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

CH Presencial: 66,7 h

CH a Distância: 0 h

PCC: 0 h

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)

Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.

2 - EMENTA:

O componente dará 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.

3 - 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. 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;

2. Derivadas direcionais e aplicações das derivadas parciais: derivadas direcionais e gradientes, planos tangentes e normais a superfícies, extremos de funções de duas variáveis;
3. 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**: volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

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

STEWART, James. **Cálculo**: volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

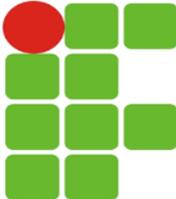
FERNANDES, Daniela Barude. **Cálculo Diferencial**. São Paulo: Pearson, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: volume 1. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson José; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, Limites, Derivadas e Noções de Integral**: volume 8. 7.ed. São Paulo: Atual, 2013.

THOMAS JUNIOR, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**: Volume 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Laboratório de Ensino de Matemática</p>		
<p>Semestre: 5</p>	<p>Código: LEMM5</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 50h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (X) P () T/P ()</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de Matemática.</p>	
<p>2 - EMENTA: A disciplina 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 da 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver no aluno uma visão crítica na escolha e na utilização de recursos adequados ao ensino-aprendizagem de conteúdos da Matemática. Estimular a autonomia para criar o seu próprio laboratório de matemática, construindo materiais didáticos de baixo custo. Capacitá-lo para a elaboração de atividades aliadas ao uso desse tipo de recurso didático. PCC: A Prática como componente curricular em Laboratório de Ensino de Matemática objetiva: Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais as possibilidades de ensino-aprendizagem de conceitos matemáticos através de recursos materiais, áudio visuais ou de construção de significados atrelados a outras áreas do conhecimento se façam cada vez mais</p>		

presentes em sua futura prática docente, incluindo esses elementos em seus futuros planos de aula. Construir uma percepção crítica e reflexiva do espaço da escola e suas possibilidades para o ensino de conceitos matemáticos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. O papel do laboratório de matemática no ensino e na aprendizagem (leitura de artigos que contemplem o uso construtivo do material didático);
2. Fundamentação teórica: A teoria de Van Hiele;
3. Trabalho com as temáticas: Trigonometria, Logaritmos, Funções e a geometria do ensino Médio e outras geometrias;
4. Construção de um laboratório pessoal: materiais manipuláveis de baixo custo, como teodolito, sextante, sólidos geométricos, bonés, etc;
5. Proposta de atividades usando os materiais manipuláveis. Capacitação do aluno na elaboração de atividades com materiais manipuláveis para o ensino de matemática.
6. 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;
7. 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;
8. 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;
9. Jogos: análise e produção.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**: uma nova estratégia. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

FIORENTINI, Dario (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2008.

KALEFF, Ana Maria Martensen Rolan. A construção de laboratórios de matemática inclusivos: desafios e realizações. In: Boletim Gepem - Inclusão e Educação Matemática. v. 1, n. 76, p.156-169, 2020. Disponível em: <http://costalima.ufrjr.br/index.php/gepem/article/view/506> . Acesso em 08 set. 2022.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores associados, 2006.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

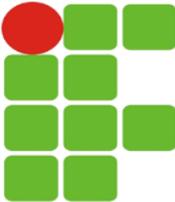
BORBA, Marcelo de Carvalho. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/#/legacy/9788551301296>. Acesso em: 22 abr 2017.

CURY, Helena Noronha. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, c2007, 2013.

LORENZATO, Sergio. **Educação infantil e percepção matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

NÓBRIGA, Jorge Costa; Siple, Ivanete Zuche. Livros Dinâmicos de Matemática. In: Revista Do Instituto GeoGebra Internacional De São Paulo, v.9, n.2, p. 78–102. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/IGISP/article/view/47318> . Acesso em 08 set. 2022.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p><i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente Curricular: Prática Docente I</p>	
<p>Semestre: 5</p>	<p>Código: PD1M5</p>
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p> <p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 33,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T () P () T/P (X)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de Ensino da Matemática (LEM)</i> <i>Laboratório de Informática</i></p>
<p>2 - EMENTA:</p> <p>O componente curricular aborda algumas das tendências em Educação Matemática, propiciando ao discente um embasamento teórico para reflexões e práticas docentes que consideram a complexidade da comunidade escolar. A carga horária correspondente ao PCC será aproveitada para o planejamento de ações em torno de desafios do ensino e aprendizagem da Matemática, incluindo aqueles que serão observados na experiência do estágio curricular supervisionado.</p>	

3 - OBJETIVOS:

Compreender as potencialidades das tendências em Educação Matemática para ações pedagógicas nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática no contexto da comunidade escolar. Analisar e vivenciar ações de ensino da Matemática voltadas para a Educação Básica e EJA, à luz das tendências em Educação Matemática. Promover diálogos sobre teorias estudadas neste componente curricular e práticas observadas, experienciadas e compartilhadas pelos estudantes, de forma a produzir sentido para a prática de ensino de Matemática aos futuros professores. Desenvolver práticas docentes como planejar atividades, aulas, projetos e analisar as próprias práticas docentes vivenciadas no estágio curricular supervisionado, sob a ótica das tendências, como PCC.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. A importância da Educação Matemática como campo de pesquisa e a constituição das tendências como consequência. Concepção geral sobre aspectos filosóficos, perspectivas históricas e dimensões políticas da Educação Matemática, como tendências.
2. Etnomatemática.
3. Modelagem em Educação Matemática;
4. Investigação Matemática;
5. Resolução de problemas;
6. Tecnologias educativas: jogos matemáticos e tecnologias digitais.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

MEYER, João Frederico da Costa de A.; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013. 142p. (coleção Tendências em educação matemática, 7).

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 157p. (coleção Tendências em educação matemática, 7).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

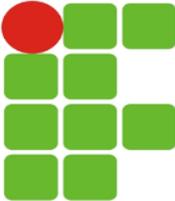
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). **Educação Matemática**: pesquisa em movimento. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 344p.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia R. da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**. Belo Horizonte: autêntica, 2014. (Tendências em educação matemática).

D'AMBROSIO, Ubiratan. Tendências e Perspectivas Historiográficas e Novos Desafios na História da Matemática e na Educação Matemática. In: Educação Matemática Pesquisa, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 336 - 347, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/12769> . Acesso em 08 set. 2022.

MALHEIROS, Ana Paula dos Santos; HONORATO, Alex Henrique Alves. Modelagem nas Escolas Estaduais Paulistas: possibilidades e limitações na visão de Futuros Professores de Matemática. **Educare at Educare**, vol. 12, n.24. 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/15331/11255>. Acesso em: 22 abr. 2017.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Estatística II</p>		
<p>Semestre: 5</p>	<p>Código: ES2M5</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p>	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de informática.</p>	
<p>2 - 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: 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 <i>softwares</i> estatísticos para uso e domínio dos conceitos citados acima.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estimção pontual; 2. Intervalos de confiança baseados em uma única amostra; 3. Testes de hipóteses com base em uma única amostra; 4. Inferências baseadas em duas amostras; 5. Análise de variância; 6. Regressão linear simples e correlação; 		

7. Regressão linear múltipla;
8. Testes de aderência e análise de dados categorizados;
9. Uso de *software* estatístico.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e Estatística:** para engenharia e ciências. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. **Noções de Probabilidade e Estatística.** 7. ed. São Paulo: EDUSP, 2010.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica.** 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

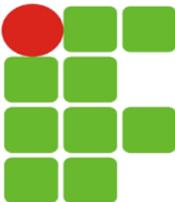
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, Davi Mauro. **Fundamentos de matemática elementar:** matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004. V. 11.

LARSON, Ron.; FARBER, Elizabeth. **Estatística Aplicada.** 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; KREHBIEL, Timothy C.; BERENSON, Mark L. **Estatística:** teoria e aplicações utilizando o Microsoft Excel em português. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica:** probabilidade e inferência. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. G. **Estatística.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Matemática Aplicada à Física I</p>		
<p>Semestre: 5</p>	<p>Código: MF1M5</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de ensino de matemática</i></p>	
<p>2 - EMENTA: Esta disciplina trabalha com os licenciandos em Matemática os conceitos fundamentais da mecânica clássica. São retomados 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 contempla discussões acerca da importância da ciência em novas tecnologias, seu impacto na sociedade e na sustentabilidade. Além disso, 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 a contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver nos estudantes habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à mecânica clássica. Possibilitar ao aluno uma melhor compreensão em 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. Destacar 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.</p>		

PCC: A Prática como componente curricular em Matemática Aplicada à Física I objetiva: Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a educação básica. Propiciar a reflexão acerca dos conteúdos estudados bem como sua aplicabilidade, ainda que em nível menos complexo, a situações de aprendizagem no nível básico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Definições de Espaço, Tempo e Massa;
2. Incertezas em medições e propagação de incertezas;
3. Movimento retilíneo;
4. Movimento em duas e três dimensões;
5. Leis mecânicas do movimento (Leis de Newton);
6. Aplicações das Leis de Newton;
7. Trabalho e energia;
8. Conservação da energia;
9. Momento linear e sua conservação;
10. PCC: Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física:** volume 1: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2016.

TIPLER, Paul. **Física para cientistas e engenheiros:** volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. **Física para universitários:** mecânica. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

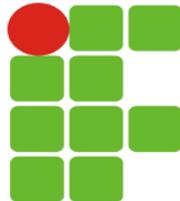
ALONSO, Marcelo. FINN, Edward J. **Física:** um curso universitário: mecânica. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/15884>. Acesso em: 20 maio 2019.

LEITE, Álvaro Emílio. **Física:** conceitos e aplicações de mecânica. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura#/legacy/49387>. Acesso em: 20 maio 2019.

SCARINCI, Anne Louise; DIAS, Valéria Silva. **Física: a reflexão e a prática no ensino médio: volume 8.** São Paulo: Blucher, 2018. (Coleção a reflexão e a prática no ensino médio). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura#/legacy/158618>. Acesso em: 20 maio 2019.

OLIVEIRA, Carlos A. G. **Física.** Curitiba: Intersaberes, 2017. (Educação de jovens e adultos (EJA)). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura&page=136§ion=0#/legacy/49389>. Acesso em: 20 maio 2019.

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física I: mecânica.** 14. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/30961>. Acesso em: 20 maio 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Inglês para Fins Específicos I</p>	
<p>Semestre: 5</p>	<p>Código: IN1M5</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h</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 Qual(is)</p>
<p>2 - EMENTA: Este componente curricular visa explorar a língua inglesa a partir de textos autênticos relacionados ao ensino de matemática e formação de professores, desenvolvendo habilidades de compreensão e produção escrita, apresentando aspectos linguísticos e vocabulário pertinente à área. Considerações sobre gêneros textuais e noções de escrita acadêmica também são abordadas no curso.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver habilidades de compreensão e produção escrita a partir da leitura de textos autênticos relacionados ao ensino de matemática e formação de professores. Desenvolver estratégias de leitura que possibilitem a compreensão de textos autênticos da área de ensino de matemática e formação docente. Compreender o conceito de gêneros textuais e seu papel da interpretação e produção de textos. Problematizar e debater questões relacionadas à área a partir de textos autênticos em língua inglesa. Apresentar e sistematizar aspectos linguísticos e vocabulário dos textos estudados.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: 1. Conscientização sobre o processo de leitura. Compreensão da importância da leitura em inglês como meio de atualização e estudo;</p>	

2. Estratégias de leitura: conhecimento prévio, skimming, scanning, cognatos, elementos de referência, grupos nominais, marcadores textuais, entre outros.
3. Leitura e compreensão de textos autênticos;
4. Aspectos linguísticos comuns em textos da área de ensino de matemática e formação de professores;
5. Desenvolvimento de um glossário com termos pertinentes à área;
6. Apresentação e uso de vocabulário específico das áreas de ensino de matemática e formação de professores;
7. Familiarização com textos científicos e acadêmicos na língua-alvo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAPKOSKI, Graziela A. O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa** [livro eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=do%2520texto%2520ao%2520sentido&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/6436>. Acesso em: 17 abril. 2019.

LONGMAN Dicionário escolar: Inglês-Português Português-Inglês. 2nd. Harlow, Inglaterra: Pearson Education, 2009.

SCHUSTER, Ethel; LEVKOWITZ, Haim; OLIVEIRA JUNIOR, Osvaldo N. (Orgs.). **Writing scientific papers in English successfully: your complete roadmap**. Hyprtek: Andover, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

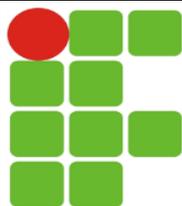
ALLSOPP, David H.; HALEY, Kery C. A Synthesis of Research on Teacher Education, Mathematics, and Students with Learning Disabilities. **Learning Disabilities: a contemporary journal**, Waltham, MA, v. 13, n. 2, p. 177-206, 2015. Disponível em: <http://search-ebsohost-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=111832562&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 19 mar. 2019.

CHAPMAN, Olive. Challenges in mathematics teacher education. **Journal Of Mathematics Teacher Education**, Heidelberg, v. 15, n. 4, p.263-270, 27 jul. 2012.. <http://dx.doi.org/10.1007/s10857-012-9223-2>. Disponível em: <http://capes-primos.ez338.periodicos.capes.gov.br/CAPES V1:default scope:TN crossref10.1007/s10857-012-9226-z>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua Estrangeira Moderna: inglês**. Curitiba: Intersaberes, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?-5from=&page=-5§ion=0#/edicao/9788559721355>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LOONEY, Lisa; PERRY, David; STECK, Andy. Turning negatives into positives: the role of an instructional math course on preservice teachers' math beliefs. **Education**, [s.l.], v. 138, n. 1, p.27-41, 2017. Disponível em: <http://search-ebsohost-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=125376916&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em 19 mar. 2019.

SOUZA, Adriana. G. F.; ASBY, Conceição; COSTA, Gisele C.; MELLO, Leonilde F.. A. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal, 2010.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Matemática Discreta

Semestre: 6

Código: MADM6

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

CH Presencial: 66,7h

CH a Distância: 0h

PCC: 0h

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P ()

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM () NÃO Qual(is)

Laboratórios de ensino de matemática.

2 - 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, são eles: 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.

3 - OBJETIVOS:

Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos especificados, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o estudante a uma reelaboração e a autonomia sobre tais conteúdos. Possibilitar a 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.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. 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;
2. Princípio da inclusão e exclusão: cardinalidade da união de n conjuntos, a função de Euler, permutações caóticas;
3. Relações de recorrência: modelagem de problemas e resoluções, sequência de Fibonacci, torre de Hanoi, permutações caóticas, números de Stirling;
4. Função geradora: solução de equações lineares com coeficientes unitários, cálculo de coeficientes de funções geradoras, função geradora exponencial;
5. Princípio da casa dos pombos: definição e generalizações;
6. Noções sobre grafos: isomorfismo, grafo euleriano e hamiltoniano, coloração de vértices, coloração de arestas, planaridade, aplicações.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2013.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSOM, Marc. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SANTOS, José Plínio Oliveira; MELLO, Margarida Pinheiro; MURARI, Idani T. C. **Introdução à análise combinatória**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teoria, modelos, algoritmos**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2006.

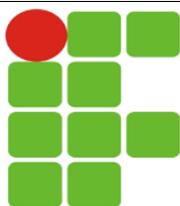
GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Teoria e problemas de matemática discreta**. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SANTOS, José Plínio Oliveira; ESTRADA, Eduardo Luís. **Problemas resolvidos de combinatória**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Kenneth. **Matemática Discreta para Ciência da Computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

TOMÁS, Ana Paula **Alguns tópicos de matemática discreta**. Porto, Universidade do Porto, 2005. Disponível em: <http://www.dcc.fc.up.pt/~lfa/aulas/0506/mcc/praticas/apontamentos.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2019.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral IV

Semestre: 6

Código: CD4M6

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

CH Presencial: 66,7 h

CH a Distância: 0 h

PCC: 0 h

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)

Laboratório de informática e laboratório de ensino de matemática.

2 - EMENTA:

A disciplina 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.

3 - OBJETIVOS:

Relacionar os conteúdos estudados em Cálculo III com os conteúdos estudados em Geometria Analítica. Compreender de maneira ampla o conceito de função.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Cálculo vetorial: campos vetoriais, integrais de linha;
2. Teorema de Green, rotacional e divergente, superfícies parametrizadas e suas áreas, integrais de superfícies, Teorema de Stokes, Teorema do divergente.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**: volume 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

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

STEWART, JAMES **Cálculo**: volume 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

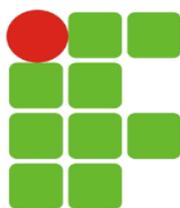
FERNANDES, Daniela Barude. **Cálculo Diferencial**. São Paulo: Pearson, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A**. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**. vol.1. 5.ed. São Paulo: LTC, 2001.

IEZZI, Gelson; MACHADO, Nilson José; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, Limites, Derivadas e Noções de Integral**: volume 8. 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.

THOMAS JUNIOR, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**: Volume 1. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Prática Docente II

Semestre: 6

Código: PD2M6

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 80

CH Presencial: 66,7

CH a Distância: 0h

PCC: 33,3h

Abordagem

Metodológica:

T () P () T/P (X)

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

(X) SIM () NÃO Qual(is)

Laboratório de Ensino da Matemática (LEM)

Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

O componente curricular aborda assuntos relacionados à atuação docente sobre questões do contexto escolar que refletem nas aulas de Matemática, subsidiando-se assim discussões e práticas em torno de problematizações trazidas pelos estudantes de suas experiências do estágio curricular supervisionado. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver aulas e projetos de atuação sobre questões emergentes no contexto da escola de ensino fundamental dos anos finais e na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

3 - OBJETIVOS:

Compreender a sala de aula como uma comunidade que reflete diversas práticas culturais, como aquelas produzidas no âmbito da gestão pedagógica e de políticas estabelecidas no contexto da comunidade escolar. Desenvolver ações caracterizadas como PCC, tais como: avaliar os processos de ensino e aprendizagem em Matemática e planejar ações docentes alternativas de intervenções para a tentativa de sanar as dificuldades nesses processos; promover trocas de experiências e diálogos sobre análises críticas de práticas docente, incluindo as práticas vivenciadas pelos estudantes no estágio curricular supervisionado, de forma a produzir sentido para a prática de ensino de Matemática à esses futuros professores de Matemática.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Metodologias e instrumentos de investigação de práticas docentes.
2. Relações de aulas de Matemática com a comunidade escolar sob suas perspectivas de gestão, sociais, político-pedagógicas, tecnológicas e étnico-raciais.
3. 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 materiais didáticos.
4. Projeto pedagógico: concepção e elaboração.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

GONÇALVES JÚNIOR, Marcos Antonio; CARVALHO, Dione Luchesi de. Percursando Diários de aulas e produzindo narrativas sobre a disciplina estágio supervisionado de um curso de licenciatura em Matemática. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP: v. 28, n.49, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a16>. Acesso: 13 abr. de 2019.

LORENZATO, Sergio. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

MONDONI, Maria Helena de Assis; LOPES, Celi Espasandin. O Processo da Avaliação no Ensino e na Aprendizagem de Matemática. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, v. 22, n. 33, 2009.

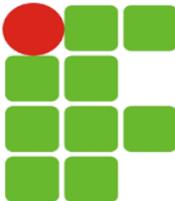
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase>. Acesso em: 11 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03**. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. (Coleção Educação para todos).

Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000376.pdf>. Acesso em: 13 maio. 2016.

CRECCI, Vanessa Moreira; FIORENTINI, Dario. Gestão do Currículo de Matemática sob Diferentes Profissionalidades. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, vol.28, n.49, p. 601-620, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n49a07>. Acesso em: 12 mar. 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Programação Matemática</p>	
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: PMAM6</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40 CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de informática.</i></p>
<p>2 - EMENTA: O componente curricular apresenta como se expressa a lógica de programas de computador, com suas estruturas e técnicas. Também é abordada 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.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS: Capacitar o aluno a desenvolver raciocínio lógico por meio de construção de algoritmos. Capacitar o aluno a 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. Capacitar a 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.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à lógica de programação; 2. Representação de algoritmos: algoritmos e programas; 3. Estrutura básica de programas; 	

4. Declaração de variáveis e constantes;
5. Entrada e saída de dados;
6. Operadores matemáticos, lógicos, relacionais e de atribuição;
7. Estruturas de controle de programas: sequência, decisão e repetição;
8. Teste de Mesa;
9. Dados estruturados: vetores e matrizes;
10. Introdução a funções e modularização.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

FORBELLONE, André Luiz Villar. **Lógica de programação** : a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos**: programação para iniciantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

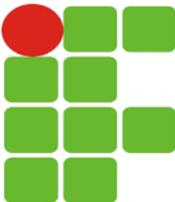
CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles; RIVEST, Ronald. **Algoritmos** : teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr. Figueiredo de. **Algoritmos** : lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. São Paulo: Érica, 2012.

MARCONDES, Guilherme A. Barucke. **Matemática com Python**: um guia prático. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2018.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação** : teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

VIDIGAL, Cássio Luiz. **Geogebra em nível intermediário**: introdução à programação com geogebra script. 1. ed. Curitiba: CRV, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Matemática Aplicada à Física II</p>		
<p>Semestre: 6</p>	<p>Código: MF2M6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,67h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de ensino de Matemática</p>	
<p>2 - EMENTA: Este componente curricular trabalha com os licenciandos em Matemática os conceitos fundamentais do equilíbrio estático, gravitação, fluidos, ondulatória e termodinâmica. O estudo do equilíbrio estático, gravitação, fluidos, oscilações, ondas e acústica são aliados aos conhecimentos de trigonometria e cálculo diferencial Integral. O estudo do comportamento dos sólidos, líquidos e gases através das leis da Termodinâmica exploram a relação dos problemas com as ferramentas matemáticas. Os temas são abordados levando em conta os aspectos educacionais, científicos e tecnológicos, sempre com a finalidade da formação do professor de Matemática para a educação básica. A disciplina contempla discussões acerca da importância da ciência em novas tecnologias, seu impacto na sociedade e na sustentabilidade. Além disso, 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 a contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica .</p>		

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver nos estudantes habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à estática, gravitação, fluidos, 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 estes fenômenos foram matematizados no contexto da Física. Evidenciar por meio de experimentos 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.

PCC: A Prática como componente curricular em Matemática Aplicada à Física II objetiva: Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a educação básica. Propiciar a reflexão acerca dos conteúdos estudados bem como sua aplicabilidade, ainda que em nível menos complexo, a situações de aprendizagem no nível básico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Equilíbrio e elasticidade
2. Gravitação
3. Fluidos
4. Movimento harmônico simples;
5. Ondas;
6. Acústica;
7. Temperatura, Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica;
8. Gases ideais. Calor sensível e Latente;
9. Entropia e a segunda lei da Termodinâmica;
10. PCC: Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física:** Volume 2: Gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2016.

TIPLER, Paul. **Física para cientistas e engenheiros.** Volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary. D.; DIAS, Helio. **Física para universitários:** relatividade, Oscilações, Ondas e Calor. São Paulo: McGraw-Hill, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

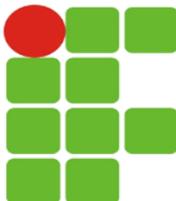
YOUNG, Hugh. D; FREEDMAN, Roger. A. **Física II:** Termodinâmica e Ondas. 14. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/36877>. Acesso em: 20 maio 2019.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário: campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/158848>. Acesso em: 20 maio 2019.

TELLES, Dirceu D'Alkimin; NETTO, João Mongelli (org.). **Física com Aplicação Tecnológica**: oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica: volume 2. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/158845>. Acesso em: 20 maio 2019.

SCARINCI, Anne Louise; DIAS, Valéria Silva. **Física**: a reflexão e a prática no ensino médio: volume 8. São Paulo: Blucher, 2018. (Coleção a reflexão e a prática no ensino médio). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura#/legacy/158618>. Acesso em: 20 maio 2019.

OLIVEIRA, Carlos A. G. **Física**. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Educação de jovens e adultos (EJA)). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura&page=136§ion=0#/legacy/49389>. Acesso em: 20 maio 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Inglês para Fins Específicos II</p>		
Semestre: 6	Código: IN2M6	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	CH Presencial: 33,3 CH a Distância: 0h PPC: 0h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Este componente curricular visa explorar a língua inglesa a partir de textos autênticos relacionados ao ensino de matemática e formação de professores, aprimorando habilidades de compreensão e produção escrita e desenvolvendo habilidades de compreensão e produção oral.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Desenvolver habilidades de compreensão e produção oral e aprimorar as habilidades de compreensão e produção escrita por meio de textos com temas semelhantes, buscando articular o desenvolvimento conjunto dessas habilidades. Avançar no conhecimento individual da língua inglesa. Aprofundar habilidades de leitura e interpretação de textos em língua inglesa. Incorporar vocabulário específico em assuntos relativos à área. Compreender as principais estruturas linguísticas necessárias para a leitura de textos. Apropriar-se de técnicas para lidar com textos autênticos da área. Desenvolver habilidade para ouvir textos em língua inglesa, com fins específicos.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leitura e compreensão de textos autênticos relacionados ao ensino de matemática e formação de professores; 2. Aspectos linguísticos comuns em textos da área de ensino de matemática e formação de professores; 		

3. Desenvolvimento de um glossário com termos comuns à área;
4. Vocabulário específico das áreas de ensino de matemática e formação de professores;
5. Desenvolvimento da habilidade de compreensão oral por meio de vídeos ou textos orais relacionados à prática docente;
6. Familiarização de textos científicos-acadêmicos na língua-alvo;
7. Desenvolvimento de noções sobre escrita acadêmica-profissional: e-mails e abstracts;
8. Desenvolvimento da habilidade de compreensão e produção oral com fins específicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAPKOSKI, Graziela A. O. **Do texto ao sentido**: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=do%2520texto%2520ao%2520sentido&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-1§ion=0#/legacy/6436>. Acesso em: 17 abr. 2019.

LONGMAN Dicionário escolar: inglês-português português-inglês. 2nd. Harlow: Inglaterra: Pearson Education, 2009.

SCHUSTER, Ethel; LEVKOWITZ, Haim; OLIVEIRA JUNIOR, Osvaldo N. (Orgs.). **Writing scientific papers in English successfully**: your complete roadmap. Hyprtek: Andover, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

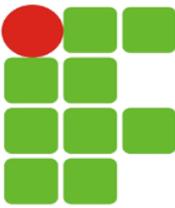
ALLSOPP, David H.; HALEY, Kery C. A Synthesis of Research on Teacher Education, Mathematics, and Students with Learning Disabilities. **Learning Disabilities**: a contemporary journal, Waltham, MA, v. 13, n. 2, p. 177-206, 2015. Disponível em: <http://search-ebshost-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=111832562&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 19 mar. 2019.

CHAPMAN, Olive. Challenges in mathematics teacher education. **Journal Of Mathematics Teacher Education**, v. 15, n. 4, p. 263-270, 27 jul. 2012. <http://dx.doi.org/10.1007/s10857-012-9223-2>. Disponível em: <http://capes-primos.ez338.periodicos.capes.gov.br/CAPES V1:default scope:TN crossref10.1007/s10857-012-9226-z>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LIMA, Thereza Cristina de Souza. **Língua Estrangeira Moderna**: inglês. Curitiba: Intersaberes, 2016. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?-5from=&page=-5§ion=0#/edicao/9788559721355>. Acesso em: 19 mar. 2019.

LOONEY, Lisa; PERRY, David; STECK, Andy. Turning negatives into positives: the role of an instructional math course on preservice teachers' math beliefs. **Education**, v. 138, n. 1, p.27-41, 2017. Disponível em: <http://search-ebshost-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=125376916&lang=pt-br&site=ehost-live>. Acesso em: 19 mar. 2019.

SOUZA, Adriana. Grade Fiori; ASBY, Conceição A.; COSTA, Gisele Cilli da.; MELLO, Leonilde Favoreto de. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2010.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Equações Diferenciais	
Semestre: 7	Código: EQDM7
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7 h CH a Distância: 0 h PCC: 0 h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)
2 - EMENTA: O componente 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.	
3 - 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.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem;2. Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de 2ª ordem e ordem superior;3. Solução em série das equações lineares de 2ª ordem;4. Equações de Euler;5. A Equação de Bessel;6. Transformada de Laplace;	

7. Sistemas de Equações Lineares de 1ª ordem;
8. Métodos Numéricos;
9. Equações Diferenciais não lineares e estabilidade;
10. Equações Diferenciais Parciais e Séries de Fourier;
11. O Teorema de Fourier;
12. Problemas de valores de contorno e teoria de Sturm-Liouville.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, Willian E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações elementares e problemas de valores de contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aluísio. **Equações diferenciais aplicadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

OLIVEIRA, Edmundo Capelas de; CHIACCHIO, Ary. **Exercícios resolvidos em equações diferenciais ordinárias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

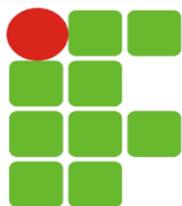
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: volume 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

NAGLE, Kent; SAFF, Edward; SNIDER, Arthur David. **Equações Diferenciais**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

SILVA, Alexandre Rigotti. **Equações diferenciais**. São Paulo: Pearson, 2017.

STEWART, JAMES. **Cálculo**: volume 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ZILL, DENNIS G. **Equações Diferenciais, com aplicações em modelagem**. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2011.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Sequências e Séries

Semestre: 7

Código: SESM7

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 20

CH Presencial: 33,3 h

CH a Distância: 0 h

PCC: 0 h

Abordagem

Metodológica:

T (X) P () () T/P

Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula?

() SIM (X) NÃO Qual(is)

2 - EMENTA:

A disciplina 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.

3 - OBJETIVOS:

Capacitar o aluno na construção dos 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 infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. História das Sequências e Séries;
2. Sequência: termo geral de uma sequência, definição de sequência, sequência de Fibonacci, sequência convergente/divergente, sequência monótona, sequência limitada;
3. 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;

4. Representar funções como série de potências, séries de Taylor e Maclaurin.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**: volume 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

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

STEWART, James. **Cálculo**: volume 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

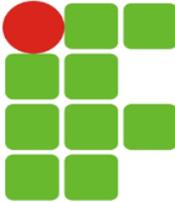
DANTE, LUIZ ROBERTO. **Matemática**: contexto e aplicações: volume único. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto. **Matemática: único**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**. 6.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2015.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**: volume 2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

THOMAS JUNIOR, George Brinton; WEIR, Maurice D.; HASS, Joel; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**: volume 2. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2018.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Matemática Financeira</p>		
Semestre: 7	Código: MFIM7	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	<p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) Laboratório de informática.</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>A disciplina 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. Tem 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 ao conceito de Matemática Financeira na Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>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 básica que tenham por tema a educação financeira.</p>		

PCC: A Prática como componente curricular em Matemática Financeira objetiva:

Orientar o estudante para identificar e propor situações nas quais os conceitos de matemática financeira estejam presentes em um futuro plano de aula. Possibilitar ao estudante o desenvolvimento de atividades de ensino-aprendizagem que se utilizam de planilhas de cálculo como ferramenta para compreender conceitos da matemática financeira na educação básica. Construir uma percepção crítica e reflexiva dos conceitos de matemática financeira e suas inúmeras aplicações na matemática e em outros campos do saber.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Sequências: 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);
2. Introdução à matemática financeira: Valor do dinheiro no tempo;
3. 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;
4. 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;
5. 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;
6. 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.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CRESPO, Antonio Arnot. **Matemática financeira fácil**. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. **Matemática financeira**: com + de 600 exercícios resolvidos e propostos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MÜLLER, Aderbal Nicolas; ANTONIK, Luis Roberto. **Matemática financeira: instrumentos financeiros para a tomada de decisão em administração, economia e contabilidade.** São Paulo: Saraiva, 2012.

SILVA, André Luiz Carvalhal da. **Matemática financeira aplicada.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

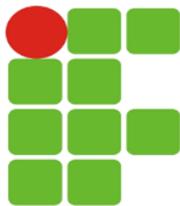
CASTELO BRANCO, Anísio Costa. **Matemática financeira aplicada: método algébrico, HP-12C, Microsoft Excel.** 4. ed., rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

GIMENES, Cristiano Marchi. **Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada.** 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-22§ion=0#/legacy/9788576055662>.

Acesso em: 03 mar. 2019.

IEZZI, Gelson; HAZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de Matemática Elementar: matemática comercial, financeira, estatística: volume 11.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS <i>Hortolândia</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Cálculo Numérico		
Semestre: 7	Código: CNUM7	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 40	CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de informática	
2 - EMENTA: <p>A disciplina discute o tratamento de erros. Estabelece métodos numéricos para encontrar raízes de funções reais. Desenvolve métodos numéricos diretos para resolução de sistemas lineares como: métodos diretos 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.</p>		
3 - OBJETIVOS: <p>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 infinitas aplicações na matemática e em outros campos do saber.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Noções básicas sobre erros;2. Zeros reais de funções reais;3. Resolução de sistemas lineares: métodos diretos (Gauss, Fatoração LU e Fatoração de Cholesky);4. Resolução de sistemas lineares: métodos iterativos (Gauss Jacobi e Gauss Seidel);		

5. Interpolação Polinomial;
6. Método dos Mínimos Quadrados;
7. Integração Numérica.
8. Uso de *software* para implementação dos algoritmos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROSO, Leônidas Conceição; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio Luiz Bunte; MAIA, Mirian Lourenço. **Cálculo numérico**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

RUGGIERO, Marcia A. Gomes.; LOPES, Vera Lucia Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 1996.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. **Cálculo Numérico**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

GERALD, CURTIS, F.; WHEATLEY, Patrick O. **Applied Numerical Analysis**. 7. ed. Pearson, 2006.

CUNHA, Maria Cristina de Castro. **Métodos Numéricos**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2000.

PIRES, Augusto de Abreu. **Cálculo Numérico**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

PUGA, Leila Zardo; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Alvaro Puga. **Cálculo Numérico**. 2. ed. São Paulo: LCTE, 2012.



CÂMPUS
Hortolândia

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Metodologia do Trabalho Científico

Semestre: 7

Código: MTCM7

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 40

CH Presencial: 33,3h

CH a Distância: 0h

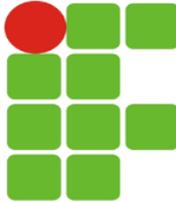
PCC: 0h

Abordagem Metodológica: T (x) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)
2 - EMENTA: Este componente curricular trabalho conceitos sobre pesquisa científica e seus propósitos e discute as características de um trabalho científico em suas diferentes modalidades (por exemplo, artigo científico, monografia, projeto de pesquisa), buscando familiarizar o aluno ao gênero acadêmico, bem como sua linguagem específica.	
3 - OBJETIVOS: Compreender as características da pesquisa científica. Compreender as fases da investigação científica: planejamento, elaboração do projeto de pesquisa, execução, análise dos dados, divulgação. Reconhecer os diferentes métodos e técnicas de pesquisa. Elaborar um projeto de pesquisa.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Gênero científico;2. Linguagem acadêmica;3. Modalidades do gênero acadêmico: artigo científico, projeto de pesquisa, monografia, e suas características;4. Tipos de abordagens para o desenvolvimento da pesquisa científica;5. Normas da ABNT.	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em Educação Matemática : percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica . São Paulo: Atlas, 2010. SILVA, Cláudio Nei Nascimento da. Metodologia científica descomplicada : pesquisa e prática para iniciantes. Brasília, DF: Editora IFB, 2016.	
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico . São Paulo: Atlas, 2010. BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Fundamentos de metodologia científica . 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	

BASTOS, Lilia da Rocha et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

LUDWIG, Antônio Carlos Will. **Fundamentos e Prática de Metodologia Científica**. São Paulo: Vozes, 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Prática Docente III</p>		
Semestre: 7	Código: PD3M7	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 33,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de ensino de Matemática.</i> <i>Laboratório de informática.</i></p>	
<p>2 - EMENTA: O componente curricular busca fomentar a compreensão sobre diversos aspectos da formação continuada do professor de Matemática e da formação inicial, do próprio estudante, para o exercício docente. Para tanto, tem como foco de discussões histórias e investigações de/em aulas de matemática no contexto do Ensino Médio, profissionalizante e da Educação de Jovens e Adultos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver seminários, produções científicas e projetos de atuação docente para o ensino da Matemática.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Compreender aspectos da formação continuada do professor de Matemática em exercício em diferentes contextos escolares. Problematizar, refletir e dialogar sobre os desafios do futuro professor de Matemática em formação com base nas experiências vividas, no estágio curricular supervisionado, que serão compartilhadas pelos estudantes. Desenvolver práticas caracterizadas como PCC, tais como: analisar práticas docentes a partir de problematizações e experiências compartilhadas; planejar e desenvolver atividades, aulas e projetos com foco no ensino da</p>		

Matemática de forma colaborativa; produzir relatos de experiências, narrativas e seminários sobre experiências docentes.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Formação inicial do professor de Matemática: aspectos relevantes, possibilidades e desafios para futuras atuações docentes.
2. Formação continuada do professor de Matemática: aspectos relevantes, possibilidades, e desafios de ações formativas docentes no contexto social, cultural, tecnológico e político-pedagógico da comunidade escolar.
3. Perspectivas teóricas para o planejamento de atividades (ou projetos) desenvolvidas em aulas de Matemática no ensino médio.
4. Prática de desenvolvimento profissional do professor de Matemática: o estudo de aula em grupo colaborativo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático/ Creative Insubordination: an invitation to reinvent the mathematics educator. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 29, n. 51, p. 1, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n51/1980-4415-bolema-29-51-0001.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2019.

FIORENTINI, Dario (org.) **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2008. 248p.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 112 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

MOREIRA, Plínio Cavalcante.; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

PONTE, João Pedro da Ponte.; QUARESMA, Marisa; MATA-PEREIRA, Joana; BAPTISTA, Mónica. O estudo de aula como processo de desenvolvimento profissional de professores de matemática. **Bolema**, Rio Claro, SP, v. 30, n. 56, p. 868 - 891, 2016. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v30n56/1980-4415-bolema-30-56-0868.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

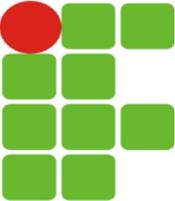
BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: MEC, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. 10. ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2012. 543. (Docência em formação - Saberes Pedagógicos).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: matemática e suas tecnologias. São Paulo: Secretaria da Educação, 2011. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/238.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

SILVA, Lilian Aragão da.; OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira. A transformação do texto pedagógico do planejamento do ambiente de modelagem matemática na prática pedagógica escolar. **Perspectivas da Educação Matemática**, Mato Grosso do Sul, v.7. n.14. 2014. Dispon[ível e: <http://seer.ufms.br/index.php/pedmat/article/view/887/566>. Acesso em: 20 mar.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Matemática Aplicada à Física III</p>		
<p>Semestre: 7</p>	<p>Código: MF3M7</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de ensino de Matemática</i></p>	
<p>2 - EMENTA: Esta disciplina trabalha com os licenciandos em Matemática os conceitos fundamentais do eletromagnetismo, levando em conta os aspectos educacionais, científicos e tecnológicos. Os conhecimentos de cálculo e vetores são contextualizados no estudo da eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo e eletromagnetismo. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas a contextualização da matemática com os fenômenos físicos, na Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Desenvolver nos estudantes habilidades de modelagem e resolução de problemas relacionados à eletricidade e magnetismo. Possibilitar uma melhor compreensão por parte do aluno em 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. Realçar 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 idéias. PCC: A Prática como componente curricular em Matemática Aplicada à Física III objetiva: Refletir sobre a Física como motivação e contextualização na estratégia de ensino de Matemática para a</p>		

educação básica. Propiciar a reflexão acerca dos conteúdos estudados bem como sua aplicabilidade, ainda que em nível menos complexo, a situações de aprendizagem no nível básico.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Carga elétrica e Lei de Coulomb;
2. Campo elétrico;
3. Potencial elétrico;
4. Capacitância;
5. Corrente e resistência elétrica;
6. Circuitos elétricos;
7. Campo magnético;
8. Lei de Faraday;
9. PCC: Interdisciplinaridade entre a Física e a Matemática.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**: volume 3: eletricidade e magnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

YOUNG, Hugh. D; FREEDMAN, Roger. A. **Física III**: eletricidade e magnetismo. 14. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016. Acesso em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/36906>. Disponível em: 20 maio 2019.

TELLES, Dirceu D'Alkmin (org.). **Física com aplicação tecnológica**: Eletrostática, eletricidade, eletromagnetismo e fenômenos de superfície. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/158853>. Acesso em: 20 maio 2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALONSO, Marcelo. FINN, Edward J. **Física**: um curso universitário: volume II: campos e ondas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2#/legacy/158848>. Acesso em: 20 maio 2019.

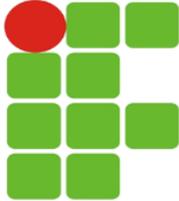
BARROS, Vicente Pereira de. **Física Geral**: eletricidade - Para além do dia a dia. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2&page=1§ion=0#/legacy/54330>. Acesso em: 21 maio 2019.

SCARINCI, Anne Louise; DIAS, Valéria Silva. **Física**: a reflexão e a prática no ensino médio: volume 8. São Paulo: Blucher, 2018. (Coleção a reflexão e a prática no ensino médio). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura#/legacy/158618>. Acesso em: 20 maio 2019.

OLIVEIRA, Carlos A. G. **Física**. Curitiba: Intersaberes, 2017. (Educação de jovens e adultos (EJA)). Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=listas-de-leitura&page=136§ion=0#/legacy/49389>. Acesso em: 20 maio 2019.

SILVA, Otto Henrique Martins da. **Matemática e Física**: Aproximações. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?from=explorar%2F2475%2Ffisica--2&page=4§ion=0#/legacy/149611>. Acesso em: 21 maio 2019.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Análise Real	
Semestre: 8	Código: AREM8
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80 CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)
2 - 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 sequências infinitas que facilita o estudo de continuidade e diferenciabilidade, que é estendido até o estudo das séries infinitas. Trata também de Integrabilidade.	
3 - OBJETIVOS: Possibilitar ao estudante melhor compreensão 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.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: <ol style="list-style-type: none">1. Números reais: conjuntos finitos e infinitos, conjuntos enumeráveis e não enumeráveis, supremo e ínfimo de um conjunto, desigualdade triangular, desigualdade de Bernoulli;2. Sequências infinitas: limites, operações com limites, sequência limitada;3. Séries infinitas: propriedades, testes de convergência;4. Funções, limite e continuidade: limite e continuidade, limites laterais e funções monótonas, funções contínuas em intervalos;	

5. Cálculo diferencial: derivada e diferencial, máximos e mínimos locais, Teorema do valor médio;
6. Teoria da integral: integral de Riemann, integrabilidade de funções contínuas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para a licenciatura**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2019.

ÁVILA, Geraldo. **Introdução à análise matemática**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

PANONCELI, Diego Manoel. **Análise Matemática**. São Paulo: Pearson, 2017. Disponível em: <https://bv4.digitalpages.com.br/?page=-1§ion=0#/legacy/9788559723397>. Acesso em: 25/05/2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

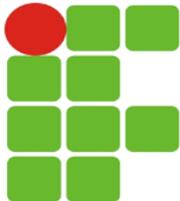
BOURCHTEIN, Lioudmila; BOURCHTEIN, Andrei. **Análise real: funções de uma variável real**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

DOERING, Claus. Ivo. **Introdução à Análise Matemática na Reta**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2017.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise: volume 1**. 14. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2017.

NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar: volume 1: números reais**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar: volume 3: introdução à análise**. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Álgebra</p>		
Semestre: 8	Código: ALGM8	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 0h</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 Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA: A disciplina 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.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: A 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.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noções preliminares: conectivos lógicos, conjuntos – uniões e intersecções generalizadas e partição de um conjunto, funções – imagem direta e inversa; 2. Relações de Equivalência, congruência módulo n, Classes de Equivalência, Conjunto Quociente; 3. Grupos; Subgrupos; Classes laterais e Teorema de Lagrange; 4. Subgrupos normais e grupos quocientes; 		

5. Homomorfismos de grupos e Grupos cíclicos;
6. Anéis, subanéis, ideais e anéis quociente, anéis de polinômios, homomorfismo de anéis;
7. Corpos;
8. Domínios de fatoraço.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOMINGUES, Hygino Hugueros.; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003.

GARCIA, Arnaldo Leite; LEQUAIN, Yves Albert Emile. **Elementos de Álgebra**. 6. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018.

MAIO, Waldemar de. **Fundamentos de matemática: estruturas algébricas e matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

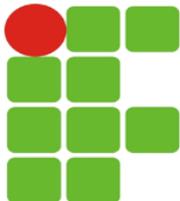
COCHMANSKI, Julio Cesar; COCHMANSKI, Liliane Cristina de Camargo. **Estruturas Algébricas**. Curitiba: Intersaberes, 2016. Disponível em <https://bv4.digitalpages.com.br/?term=estruturas%2520algebricas&searchpage=1&filtro=todos&rom=busca#/legacy/39163>. Acesso em 20/05/2019.

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

SAMPAIO, João Carlos Vieira.; CAETANO, Paulo Antônio Silvani. **Introdução à teoria dos números: um curso breve**. 1. ed. São Carlos: EDUFSCar, 2007.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. V. 1.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS <i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Tecnologias da Informação no Ensino de Matemática</p>	
<p>Semestre: 8</p>	<p>Código: TIEM8</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p> <p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 8,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de informática</i></p>
<p>2 - EMENTA:</p> <p>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 de Informação e Comunicação (TIC). A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino que abordem as tecnologias de informação na Educação Básica.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Fomentar uma formação docente em que o futuro professor seja capaz de pensar “com” a tecnologia nas situações de ensino e aprendizagem da matemática. Desenvolver práticas de ensino e aprendizagem da matemática com o uso de tecnologias. Resignificar práticas culturais de ensinar e aprender matemática no contexto em que a tecnologia se faz presente. Refletir sobre diferentes abordagens de ensino de Matemática com enfoque nas tecnologias de ensino. Compreender, analisar e problematizar metodologias e ambientes de ensino compostos por tecnologias digitais. A carga horária correspondente a PCC tem a finalidade de propiciar a elaboração de projetos de ensino que incluam uma investigação crítica de temas curriculares de Matemática e ações didáticas relacionadas ao uso da tecnologia no contexto sociocultural da comunidade escolar.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>	

1. Tendências atuais da Educação Matemática e da Informática;
2. Fases da internet e implicações na sala de aula;
3. A educação Matemática e o ensino a distância (EaD);
4. O ensino da Matemática em um ambiente híbrido;
5. Vídeos: potencialidades e produção para o ensino da Matemática;
6. Jogos digitais e Educação Matemática
7. O currículo de Matemática e as tecnologias de informação e comunicação
8. Softwares matemáticos para o ensino de Álgebra e Geometria: potencialidades e exploração.
9. Programação e Educação Matemática: potencialidades e softwares.
10. Ambientes interativos de aprendizagem colaborativa. Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA);

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

BORBA, Marcelo de Carvalho; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos Malheiros; AMARAL, Rúbia Barcelos. **Educação a distância online**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia R. da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática**. Belo Horizonte: autêntica, 2014. (Tendências em Educação Matemática).

MALTEMPI, Marcus Vinicius; MENDES, Ricardo de Oliveira. **Tecnologias Digitais na Sala de Aula: por que não?** Atas do IV Congresso Internacional TIC na Educação (TICEduca). Lisboa, Portugal, 2016. Disponível em: <<http://ticeduca2016.ie.ulisboa.pt/>>. Acesso em: 03 mar. 2019.

ROSA, Maurício. **Role playing game eletrônico: uma tecnologia lúdica para aprender e ensinar Matemática**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2004. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/91089>. Acesso em: 22 mar. 2019.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

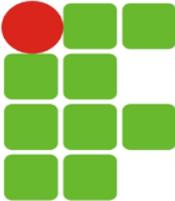
BARROS, Ana Paula Rodrigues Magalhães. **Práticas culturais (re)constituídas quando aulas de Matemática são mediadas pela internet em um ambiente híbrido**. 218p. Tese (Doutorado em educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

BORBA, Marcelo de Carvalho; OECHSLER, Vanessa. Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula. **RBECT** - Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, Ponta Grossa, PR, v. 11, n.2, p. 181-213, maio/ago. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8434>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

MALTEMPI, Marcus Vinicius. Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. **Acta Scientiae**: Revista de Ensino de Ciências e Matemática, Canoas, v. 10, n. 1, p. 59-67, jan./jun. 2008.

JAVARONI, Sueli Liberatti.; ZAMPIERI, Maria Tereza. O Uso das TIC nas Práticas dos Professores de Matemática da Rede Básica de Ensino: o projeto Mapeamento e seus desdobramentos. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, n.29, v. 53, 2015, p. 998-1022. Disponível em Acesso em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v29n53a11>. Acesso em: 22 mar 2019.

ROSA, Maurício ; BAIRRAL, Marcelo Almeida; AMARAL, Rúbia Barcelos (org.). **Educação Matemática, Tecnologias Digitais e Educação a Distância**: pesquisas contemporâneas. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015. v. 1. 310p .

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS <i>Hortolândia</i>	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Prática Docente IV		
Semestre: 8	Código: PD4M8	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 80	CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 33,3h
Abordagem Metodológica: T () P () T/P (X)	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de ensino de Matemática</i> <i>Laboratório de informática</i>	
2 - EMENTA: O componente curricular contempla a interligação entre a teoria e a prática, de forma a embasar a análise (e escolha) de materiais didáticos e de instrumentos de avaliação no contexto da educação básica, e a socialização de experiências de aprendizagens docentes em comunidades de formação. A carga horária correspondente ao PCC será aproveitada para ações práticas pedagógicas a partir dos temas que serão abordados e as experiências docentes vivenciadas no estágio curricular supervisionado pelos estudantes.		
3 - OBJETIVOS: Compreender estruturas curriculares de uma diretriz curricular do ensino da Matemática. Refletir, problematizar e discutir sobre ações de avaliação em experiências docentes compartilhadas pelos estudantes e na literatura. Desenvolver ações caracterizadas como PCC tais como: analisar e produzir materiais didáticos; analisar instrumentos de avaliação; elaborar propostas de ensino da Matemática com temática referente ao currículo do ensino médio regular e profissionalizante, bem como Educação de Jovens e Adultos (EJA), e escolher (analisar) metodologias (e instrumentos) de avaliações adequadas para tais atividades; socializar propostas e aprendizagens docentes por meio de relatos de experiência e seminários.		

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Estrutura e conteúdos matemáticos que compõem uma diretriz curricular do ensino médio regular ou profissionalizante e EJA. Planejamento de ações que visam o ensino da Matemática sob as perspectivas de pluralidade cultural da comunidade escolar.
2. Avaliações externas: SARESP e ENEM.
3. Instrumentos de avaliação e avaliação formativa.
4. Análise de materiais didáticos.
5. Socialização de aprendizagens docentes: a importância dessa prática para a formação docente em (e entre) comunidades escolares.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura AfroBrasileira e Africana**. Brasília, DF., 2004.

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática**: investigando e teorizando a partir da prática. Campinas,SP: Musa Editora, 2004.

MONDONI, Maria Helena de Assis; LOPES, Celi Espasandin. O Processo da Avaliação no Ensino e na Aprendizagem de Matemática. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, v. 22, n. 33, p. 108-204. 2009. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/2912/291221900010.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2019.

MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor**: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

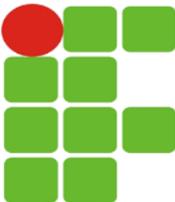
AMARAL-SCHIO, Rúbia Barcelos. Livro didático de ensino médio, geometria e a presença de tecnologias. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENTE)**. Porto Alegre, v.16, n.2, 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/89217>. Acesso em: 21 mar. 2019.

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 4. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

COSTA, Bruno José Ferreira; TENORIO, Thaís; TENORIO, André. A Educação Matemática no Contexto da Etnomatemática Indígena Xavante: um jogo de probabilidade condicional. **Bolema**; : Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, SP, v. 28, n.50, p.1095-1116. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n50a05>. Acesso em: 21 mar. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10 ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2012. 543. (Docência em formação. Saberes Pedagógicos).

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. São Paulo: Vozes, 2012.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p><i>Hortolândia</i></p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Produção de Trabalhos Científicos</p>	
<p>Semestre: 8</p>	<p>Código: PTCM8</p>
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 40</p> <p>CH Presencial: 33,3h CH a Distância: 0h PCC: 0h</p>
<p>Abordagem Metodológica:</p> <p>T () P () T/P (x)</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (x) SIM () NÃO Qual(is) <i>Laboratório de informática.</i></p>
<p>2 - EMENTA: Este componente curricular visa orientar o estudante da Licenciatura em Matemática para o desenvolvimento de pesquisas na área de matemática e de educação matemática, buscando articular teoria e prática e incentivar a produção de conhecimento que contribua para sua atuação profissional e para o desenvolvimento científico e tecnológico.</p>	
<p>3 - OBJETIVOS: Incentivar o aluno a desenvolver pesquisas que contribuam para a área de matemática e da educação matemática por meio de projetos de pesquisa que contemplem temas de interesse e relevância para a comunidade ou para o próprio estudante. Familiarizar-se com o gênero acadêmico, apresentando especificidades deste gênero, considerando aspectos linguísticos e discursivos. Apresentar e discutir a estrutura de um trabalho científico e suas características. Ser capaz de definir a natureza de um trabalho científico como descrição, associação ou causalidade e ser capaz de redigir um texto científico definindo um problema, objetivos, metodologia de pesquisa e análise e discussão de dados. Utilizar software para organização e automação do processo de geração de referências em trabalhos científicos. Ser capaz de aplicar esse conhecimento para a avaliação de textos científicos produzidos por pares.</p>	
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gênero textual acadêmico; 2. As fases de elaboração da pesquisa científica e da pesquisa em matemática; 3. Pesquisa em educação matemática; 	

4. Metodologias de coleta e análise de dados;
5. Redação acadêmica;
6. Produção de textos científicos podendo utilizar recursos das tecnologias de informação e comunicação (TIC);
7. O processo de submissão de artigos científicos para revistas e periódicos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAÚJO, Jussara de Loiola (Org.). **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. 4. ed. rev. amp. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro. **Manual de Redação Matemática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2014.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

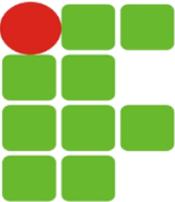
ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 25. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.

LARSON, Ron.; FARBER, Elizabeth. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015.

NACARATO, Adair Mendes; PASSOS, Cármen Lucia Brancaglioni; SILVA, Heloisa da. Narrativas na pesquisa em Educação Matemática: caleidoscópio teórico e metodológico. In: **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 701-716, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/GLsVPRSxztTHH3yngYdg6nc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 08 set. 2022.

VOLPATO, Gilson. **Guia Prático para Redação Científica**. 1. ed. Botucatu, SP: Best Writing, 2015.

TOMASI, Carolina; MEDEIROS, João Bosco. **Redação de Artigos Científicos**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Hortolândia</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Educação em Direitos Humanos</p>		
<p>Semestre: 8</p>	<p>Código: EDHM8</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 80</p>	<p>CH Presencial: 66,7h CH a Distância: 0h PCC: 16,7h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T (<input checked="" type="checkbox"/>) P () () T/P</p>	<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (x) NÃO Qual(is)</p>	
<p>2 - EMENTA: O componente curricular trabalha a trajetória histórica dos Direitos Humanos e das práticas sociais nos âmbitos local, nacional e internacional, bem como a reflexão de práticas pedagógicas voltadas para a garantia dos direitos humanos. A carga horária correspondente a PCC tem a característica de desenvolver atividades de ensino relacionadas ao conceito de Direitos Humanos na Educação Básica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS: Refletir sobre formas de preconceito ligadas a questões de gênero, etnia ou crença religiosa. Refletir sobre a história dos Direitos Humanos no Brasil e no mundo. Favorecer a reflexão e o fortalecimento de práticas pedagógicas que valorizem os direitos humanos em todas as suas instâncias. Compreender as relações históricas entre sociedade, cultura e meio ambiente. Compreender as relações entre padrões produtivos, de urbanização, consumo e questões ambientais na sociedade moderna. Refletir sobre o papel do conhecimento e visão socioambientais para garantia de direitos e resolução de conflitos. PCC: A Prática como componente curricular em Educação em Direitos Humanos objetiva: Refletir sobre o ensino da Matemática e os Direitos Humanos. Elaborar sequências didáticas interdisciplinares envolvendo Matemática e Direitos Humanos.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Influência da história e cultura afro-brasileira e indígena na sociedade;2. A História dos Direitos Humanos no Brasil e no Mundo;3. Direitos humanos: questões de gênero;4. Direitos humanos: a questão do trabalho		

5. Direitos humanos: educação, raça, gênero, etnia e religião.
6. Diferentes visões sobre meio ambiente;
7. Processos de urbanização, produção e consumo na sociedade moderna e questões ambientais;
8. Meio ambiente como direito. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável;
9. Educação ambiental como tema transversal;
10. Relações entre ciência, tecnologia e meio ambiente;
11. Relações entre meio ambiente e o ensino de matemática: possibilidades pedagógicas.

Para a PCC, serão desenvolvidos os seguintes conteúdos:

12. Práticas pedagógicas e direitos humanos.
13. Sequências didáticas: interdisciplinaridade entre Matemática e Direitos Humanos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHICARINO, Tathiana. **Educação em Direitos Humanos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=chicarino&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/129399> . Acesso em 20/05/2019.

NOGUEIRA, Arnaldo Fernandes; SILVA, Hellen Matildes Rodrigues Sá; RODRIGUES, Julian Vicente, NUNES, Maria de Lourdes Rocha Lima (org.). **Educação em Direitos Humanos: construindo uma cultura de igualdade, liberdade e respeito à diversidade**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2015. (Coleção Caravana da Educação em Direitos Humanos).

Disponível em: <http://flacso.org.br/?publication=colecão-caravana-de-educacao-em-direitos-humanos-educacao-em-direitos-humanos-construindo-uma-cultura-de-igualdade-liberdade-e-respeito-a-diversidade>. Acesso em: 21 abr. 2016.

REVISTA USP 37. **Dossiê Direitos Humanos no Limiar do Século XXI**. São Paulo, v. 37, Mar/Maio, 1998. Disponível em: <http://www.usp.br/revistausp/37/SUMARIO-37.htm>. Acesso em: 15 ago. 2016.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUBILUT, Liliana Lyra; REI, Fernando Cardozo Fernandes; GARCEZ, Gabriela Soldano. **Direitos Humanos e meio ambiente: minorias ambientais**. Barueri: Manole, 2017. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=jubilut&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/125555> . Acesso em 20/05/2019.

MIRANDA, Nilmário. **Por que Direitos Humanos?** Belo Horizonte: Autêntica, 2006. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=nilmario%2520miranda&searchpage=1&filtro=todos&from=busca#/legacy/36675> . Acesso em 20/05/2019.

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](http://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/publicacoes/superando_%20racismo_escola_miolo.pdf)

. Acesso em: 15 ago 2016.

VIZEU, Fábio; MENEGHETTI, Francis Kanashiro; SEIFERT, Rene Eugenio. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro: 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 2017.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e sustentabilidade**.

2. ed. Barueri: Manole, 2014. Disponível em:

<https://bv4.digitalpages.com.br/?from=interesses#/legacy/4049> . Acesso em 20/05/2019.

20. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores

- [Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- [Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004](#): Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 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.
- [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
- [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.
- [Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008](#): 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. que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- [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](#).
- [Leis Nº 10.639/2003 e Lei Nº 11.645/2008](#): Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.
- [Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004 e Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- [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.

- [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).
- [Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004](#): institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- [Decreto N.º 5.773](#): de 09 de maio de 2006, dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino
- [Portaria MEC n.º23, 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.
- [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.

Legislação Institucional

- Regimento Geral: [Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013](#)
- Estatuto do IFSP: [Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013](#).
- Projeto Pedagógico Institucional: [Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013](#).
- [Instrução Normativa nº 1/2013](#) - Extraordinário aproveitamento de estudos
- [Resolução n.º 125/2015, de 08 de dezembro de 2015](#): Aprova os parâmetros de carga horária para os cursos Técnicos, cursos Desenvolvidos no âmbito do PROEJA e cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo;
- [Resolução IFSP nº79, de 06 setembro de 2016](#): Institui o regulamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) para os cursos superiores do IFSP;
- [Resolução IFSP nº143, de 01 novembro de 2016](#): Aprova a disposição sobre a tramitação das propostas de Implantação, Atualização, Reformulação, Interrupção Temporária de Oferta 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).
- Organização Didática: [Resolução IFSP nº147, de 06 dezembro de 2016](#);

- [Instrução Normativa nº02/2010, de 26 de março de 2010.](#) – Dispõe sobre o Colegiado de Curso.
- [Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010](#) – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.
- [Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011,](#) que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- [Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011](#) – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas no IFSP.
- [Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011](#) – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.
- [Resolução nº 568, de 05 de abril de 2012](#) – Cria o Programa de Bolsas destinadas aos Discentes
- [Portaria nº 3639, de 25 julho de 2013](#) – Aprova o regulamento de Bolsas de Extensão para discentes

Para os Cursos de Licenciatura

- [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.
- [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

Licenciatura em Matemática:

- [Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001](#) - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- [Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003](#) – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o

Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. CNE/CP Resolução 1/2004. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que 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. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

FONSECA, Celso Suckow da. História do Ensino Industrial no Brasil. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

HONORATO, Priscila. Governo lança programa para estimular carreira docente. Todos pela educação, 2013. Disponível em: <http://www.todospelaeducacao.org.br/noticias_tpe/28413/governo-lanca-programa-para-estimular-carreira-docente> (Acesso em: 22/02/2016)

IBANEZ RUIZ, Antonio; RAMOS Mozart N.; HINGEL, Murilio. Escassez de professores no ensino médio. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>> (Acesso em 22/02/2016)

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.

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.

22. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

O Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso Superior de _____ a _____ do Campus _____, em _____ de _____, confere o grau de _____ a _____

NOME DO ALUNO _____

nascido em _____ de 19 _____, RG _____, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

_____, de _____ de _____ São Paulo, de _____ de _____.

Diretor Geral do Campus _____
Diplomado(a) _____

Reitor
Arnaldo Augusto Ciquiello Borges

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

