



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

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

ARARAQUARA - SP

AGOSTO/ 2017

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Miguel Elias Temer Lulia

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SÃO PAULO
Eduardo Antonio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Silmário Batista dos Santos

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Reginaldo Vitor Pereira

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Elaine Inácio Bueno

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO CÂMPUS
Marcel Pereira Santos

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO CURSO

Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Pedagogo:

Bárbara Negrini Lourençon

Carlos Eduardo Guimarães

Cíntia Magno Brazorotto

Eulália Nazaré Cardoso Machado

Gabriela Castro S. Cavalheiro

Josilda Maria Belther

Josimeire Maximiano dos Santos

Jurandyr C. N. Lacerda Neto

Juracélio Ferreira Lopes (Coordenador do Curso)

Marcos Vinícius Ferreira Fernandes

Vitor Gustavo de Amorim

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	6
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS.....	7
1.2. MISSÃO.....	8
1.3. CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL.....	8
1.4. HISTÓRICO INSTITUCIONAL.....	8
1.5. HISTÓRICO DO CÂMPUS E SUA CARACTERIZAÇÃO.....	10
2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....	12
3. OBJETIVOS DO CURSO.....	14
OBJETIVO GERAL.....	14
OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S).....	14
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	15
5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....	15
6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	15
6.1. LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	17
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	18
7.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	22
7.2. ESTRUTURA CURRICULAR.....	23
7.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	24
7.4. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.....	25
7.5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	28
7.6. DISCIPLINA DE LIBRAS.....	29
7.7. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.....	29
7.8. PLANOS DE ENSINO.....	30
8. METODOLOGIA.....	95
9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	96
10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	98
11. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS - AACC.....	103
12. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	107
13. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	108
14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	109
15. APOIOAO DISCENTE.....	110
16. AÇÕES INCLUSIVAS.....	111
17. AVALIAÇÃO DO CURSO.....	112
18. EQUIPE DE TRABALHO.....	113
18.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	113
18.2. COORDENADOR DO CURSO.....	113
18.3. COLEGIADO DE CURSO.....	115
18.4. CORPO DOCENTE.....	115
18.5. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO / PEDAGÓGICO.....	117
20. INFRAESTRUTURA.....	118
20.1. BIBLIOTECA.....	118

20.2. INFRAESTRUTURA FÍSICA	119
20.3. ACESSIBILIDADE.....	121
20.4. LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	122
20.5. LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	122
21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
22. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	124

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 Araraquara

SIGLA: IFSP – ARQ

CNPJ: 10.882.594/0020-28

ENDEREÇO: Rua Doutor Aldo Benedito Pierri, 250, Jardim dos Manacás
Araraquara - SP

CEP: 14801-600

TELEFONE: (16)3303-2330

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: ifsp.araraquara@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158581

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: 1170/MEC/2010

1.2. Missão

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, a formação integradora e a produção do conhecimento.

1.3. Caracterização Educacional

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

1.4. 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, através de um Decreto-Lei, introduziu-se a Lei Orgânica do Ensino Industrial, refletindo a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico.

A partir dessa reforma, o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação. Um Decreto posterior, o de nº 4.127, também de 1942, deu-se a criação da

Escola Técnica de São Paulo, visando 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 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

Nesse percurso histórico, percebe-se que o IFSP, nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Liceu Industrial, Escola Industrial, Escola Técnica, Escola Técnica Federal e CEFET), assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP 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

O Câmpus Araraquara do IFSP situado na rua Doutor Aldo Benedito Pierri, 250, Jardim dos Manacás é resultado dos esforços conjuntos de prefeituras da região, Associação Comercial e Industrial de Araraquara (ACIA), do IFSP e do MEC, conhecedores das necessidades da região, cujas atividades econômicas são baseadas nos seguintes setores: sucroalcooleiro, produção de suco cítrico, aviação (Embraer), manutenção de aeronaves (TAM), gás natural (proveniente da Bolívia) e diversificação dos arranjos produtivos locais corrobora a necessidade de instalação de instituições voltadas à educação profissional na região, a exemplo do IFSP.

Assim, a partir da demanda apresentada e com o apoio desses setores, atendeu-se à Chamada Pública SETEC/MEC nº 001/2007, relativa à Fase II do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, e foram dados os primeiros passos para a construção do Câmpus Araraquara do IFSP.

O Câmpus, Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010, iniciou suas atividades em 16 de agosto de 2010, com os cursos técnicos de Informática e Mecânica, com um total de 160 alunos matriculados.

A aula inaugural do Câmpus Araraquara, ministrada por Marcelo Barbieri, Prefeito do município, realizou-se em 30 de agosto de 2010. Sua inauguração oficial ocorreu em 28 de outubro de 2010, com a presença de diversas autoridades locais, do IFSP e do então Ministro da Educação, Fernando Haddad.

Em 2011, o Câmpus Araraquara ampliou o número de matrículas em cerca de 130%. Foi aberto o curso Técnico em Mecatrônica, que apresentou grande procura já no primeiro vestibular. Também foi aberto o primeiro curso superior: Licenciatura em Matemática, igualmente com grande demanda.

O quadro de pessoal, inicialmente com 13 servidores, hoje conta com 74 professores e 43 técnicos administrativos, para um total de aproximadamente 701 alunos.

No primeiro semestre de 2015 houve a ampliação do espaço físico do câmpus, com a construção da 2ª fase do projeto arquitetônico e entrega de nove novas salas de aulas teóricas. Atualmente com a finalização desta 2ª fase de expansão, o Câmpus Araraquara conta com 7 laboratórios de informática, 09 laboratórios da área da indústria, 14 salas de aulas, 01 laboratório de Ensino de Matemática, 01 Laboratório de Ensino de Ciências, 01 bloco administrativo, 01 biblioteca e 01 auditório. Ainda na segunda fase de construção foram entregues 14 gabinetes compartilhados por, aproximadamente, 6 docentes localizado no segundo andar do bloco J. A ampliação dos espaços físicos do câmpus é considerada pelos servidores e comunidade em geral um avanço na melhoria das condições de aula e trabalho.

Atualmente o câmpus funciona nos períodos matutinos, vespertino e noturno ofertando os seguintes cursos: Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Engenharia Mecânica, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Técnico em Informática, Técnico em Mecânica, Técnico em Mecatrônica, Técnicos Integrados ao Ensino Médio em Mecânica e Informática.

O curso de Licenciatura em Matemática participa do programa PIBID o que proporciona ampla experiência docente dos alunos do curso de Licenciatura. Há ainda a possibilidade dos alunos de todo o câmpus participarem dos programas de Iniciação Científica, dando-lhes oportunidades de iniciação à pesquisa. Os alunos também têm a oportunidade de participar de projetos de extensão, bem como, de projetos de ensino em que o estudante realiza atividades de monitoria junto aos professores.

O IFSP como um todo proporciona aos estudantes, docentes e técnicos administrativos a possibilidade de apresentarem os resultados das pesquisas desenvolvidas na Iniciação Científica, nos projetos de extensão, em congressos realizados em diversas localidades, bem como, em eventos como a Semana de Matemática, de Educação, da Informática e/ou na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

A participação do câmpus em diversos eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e em feiras de profissões e de empregos da cidade, vem tornando o Câmpus Araraquara do IFSP conhecido no município e na região.

Além disso, a Coordenadoria de Pesquisa desenvolve projetos do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (PIBIFSP) com 15 alunos, sendo 10

alunos de cursos superiores e 5 alunos de cursos técnicos integrados; PIBIC/PIBITI - CNPq (superior) com 1 aluno e 9 alunos em pesquisa voluntária. Destaca-se que nos anos anteriores foram desenvolvidas 107 pesquisas já concluídas sendo 67 Projetos PIBIFSP de nível superior e 2 de nível técnico, 17 pesquisas PIBIC/PIBITI - CNPq (superior), 8 pesquisas PIBIC-EM-CNPq (técnico concomitante), 11 pesquisas voluntárias (superior) e 2 pesquisas de outros programas de editais específicos.

Ademais, atualmente 21 alunos da Licenciatura em Matemática receberam bolsa PIBID (Iniciação à Docência), para desenvolver estudos e projetos na área de Ensino de Matemática. Projeto este desenvolvido desde 2011. Outro ponto a se destacar são as bolsas obtidas para o programa Ciência Sem Fronteiras, do Governo Federal, sendo que tiveram 3 alunos inseridos no programa nos Estados Unidos, 5 no Canadá, 1 na Hungria, 1 na Inglaterra, 1 na Noruega e 1 na Coreia do Sul. Já retornaram 1 discente dos estados Unidos e 1 da Coreia do Sul, o que totaliza 13 alunos que participaram do programa.

2. JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO

A cidade de Araraquara está localizada na região central do Estado de São Paulo, a 270 km da capital. Em 2015, sua população estimada é de 226.508¹ habitantes. A cidade encontra-se em 14º no ranking do IDHM de 2010² e IFDM/ Educação (Edição 2014 – Ano Base 2011): 0.9543. Seu PIB ultrapassa R\$ 5 bilhões e o PIB per capita é R\$ 24.836,50. Podem-se destacar como principais segmentos econômicos o aeronáutico, agronegócios, alimentos/bebidas, atacado, distribuição, logística, metal mecânico, farmacêutico, energia, têxtil e tecnologia da informação, além do comércio ser referência na região, apresentando, com isso, uma demanda de formação nas áreas técnico-industriais, químicas e saúde; sendo necessária para isso, uma atuação forte no setor educacional.

Araraquara conta com aproximadamente 11.529 alunos matriculados na Educação Infantil, 23.421 alunos matriculados no Ensino Fundamental, 9127 alunos matriculados no Ensino Médio, distribuídos em escolas privadas e públicas, de modo

¹ Segundo dados do IBGE, disponível em:

<<http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?lang=&codmun=350320>>, consultado em 16/10/2016.

² Segundo dados da Prefeitura Municipal de Araraquara, disponível em:

<<http://www.araraquara.sp.gov.br/Pagina/Default.aspx?IDPagina=2995>>, consultado em 16/10/2016.

que a grande maioria encontra-se na rede pública de ensino. Segundo a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, há na cidade:

- 43 escolas de Ensino Fundamental II, sendo 11 municipais, 18 estaduais e 14 particulares;
- 34 escolas de Ensino Médio, sendo 18 estaduais e 16 particulares;
- 9 escolas de Educação de Jovens e Adultos, sendo 7 estaduais e 2 municipais;
- 12 escolas de ensino profissionalizante, sendo 10 particulares, uma estadual e o Instituto Federal de São Paulo.

Esses números³ reforçam a necessidade de formação de professores de Matemática para atender à demanda da região.

A cidade possui cursos superiores em instituições públicas e privadas nas áreas de Tecnologia da Informação, Ciências Humanas e Saúde. No âmbito da educação pública, o Câmpus Araraquara da Universidade Estadual Paulista oferece os cursos de formação de professores nas áreas de Pedagogia, Letras, Ciências Sociais e Química. No entanto, não há oferta do curso de Licenciatura em Matemática em outras instituições de ensino superior na cidade, além do IFSP.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Câmpus Araraquara é uma instituição que já oferece o curso superior de Licenciatura em Matemática, contando com toda infraestrutura necessária e um quadro de professores capacitados e habilitados para atenderem a demanda do referido curso. Além disso, de acordo a Lei 11.892/08, o IFSP deve oferecer no mínimo 20% de suas vagas em cursos de formação de professores.

³ Segundo dados da Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/central-de-atendimento/index_escolas.asp>, consultado em 28/10/2016.

3. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral

Formar professores na área de Matemática para atuação nas diferentes etapas e modalidades da Educação Básica.

Objetivo(s) Específico(s)

1. Capacitar professores para compreender a ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo;
2. Promover o entendimento da relação entre o desenvolvimento da Matemática e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias à solução de problemas;
3. Utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos para entender e resolver as questões da vida cotidiana;
4. Promover a compreensão e o desenvolvimento do tripé Ensino, Pesquisa e Extensão para a formação dos futuros professores;
5. Desenvolver o estudo e aplicações de métodos e procedimentos próprios da Matemática para cursos presenciais e EAD;
6. Preparar os alunos para elaborar projetos para o Ensino Fundamental II, para o Ensino Médio e para a Educação de Jovens e Adultos, concatenados com as novas diretrizes curriculares nacionais e com a práxis educativa;
7. Preparar o futuro professor para atuar no contexto da educação inclusiva por meio do respeito às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de extratos sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras.

4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O Licenciado em Matemática é o professor que planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos à Educação Matemática. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos sobre os fundamentos da Matemática, sobre seu desenvolvimento histórico e suas relações com diversas áreas; assim como sobre estratégias para transposição do conhecimento matemático em saber escolar. Além de trabalhar diretamente na sala de aula, o licenciado elabora e analisa materiais didáticos, como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. Realiza ainda pesquisas em Educação Matemática, coordena e supervisiona equipes de trabalho. Em sua atuação, prima pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico.

5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

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

O ingresso ao curso será por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), de responsabilidade do MEC, e processos simplificados para vagas remanescentes, por meio de edital específico, a ser publicado pelo IFSP no endereço eletrônico www.ifsp.edu.br. Serão oferecidas 40 vagas anualmente, sempre no início de cada ano letivo.

Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência externa ou portador de diploma.

6. LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

- LDB: Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Resolução n.º 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece as diretrizes nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- ACESSIBILIDADE:Decreto nº. 5.296 de 2 de dezembro de 2004 - Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ESTÁGIO:Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- 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.
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL:Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Portaria MEC n.º40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre outras disposições.
- 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.

- Decreto Nº 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.

▪ **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.
- Organização Didática: Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013
- Resolução nº 125/IFSP, 08 de dezembro de 2015, que define 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 nº 143/IFSP, 1º de novembro de 2016, que 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
- Portaria nº. 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.

6.1. Licenciatura em Matemática

- Parecer CNE/CP nº 28, de 2 de outubro de 2001 - Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de

Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

- Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002- Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
 - Resolução CP/CNE nº 2, de 18 de fevereiro de 2002- Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
 - 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 9 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.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática será ministrado conciliando-se teoria e prática. Isso permite ao aluno o contato imediato com a atividade docente. Os Componentes Curriculares, o Estágio Supervisionado e as

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs) compõem a Matriz Curricular do curso, conforme as orientações gerais do MEC, em respeito à Resolução CNE/CP 2, de 19 de Fevereiro de 2002.

O conjunto de disciplinas foi planejado considerando a interdisciplinaridade, ou seja, um mesmo objeto de estudo é relacionado em várias disciplinas, e/ou é estudado sob vários enfoques e transcende o próprio ambiente acadêmico.

Sendo assim, a matriz curricular foi desenvolvida de forma que o encadeamento dos conhecimentos e habilidades esperados dos estudantes seja trabalhado de forma progressiva, de forma que o aluno alcance os níveis de abstração e a realização de processos mentais coerentes com esse nível de formação.

O encadeamento proposto é realizado através de uma seqüência de estudos agrupados em disciplinas, com clara delimitação de carga horária, conteúdos programáticos e suas relações. O desenvolvimento dessas seqüências de estudo é feito através de uma metodologia de ensino apropriada e diferentes formas de avaliação, de acordo com a referente disciplina e conteúdo programático, visando garantir o aprendizado subsequente, de forma consistente e contínua.

As competências da formação de professores de Matemática que direcionaram a estrutura curricular do curso encontram-se especificadas na tabela 03 e sua articulação no decorrer do curso pode ser verificada na matriz curricular.

TABELA 03: COMPETÊNCIAS

a) Expressar-se com clareza.
b) Contextualizar aplicações da Matemática em situações do cotidiano e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas para utilizá-los também em outras áreas do conhecimento, percebendo a sua relevância no mundo contemporâneo.
c) Compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas.
d) Buscar a formação continuada, vendo sua prática profissional também como fonte de produção de conhecimento.
e) Perceber a Matemática como uma Ciência, construída por processos históricos, culturais e sociais.
f) Identificar, formular e resolver problemas aplicando linguagem lógico-dedutiva na análise da situação-problema.
g) Pautar-se por princípios da sociedade democrática na difusão e aprimoramento de valores éticos e morais, no respeito e estímulo à diversidade cultural bem como despertar o senso crítico no aluno.

h) Dominarem profundidade e extensão os conteúdos disciplinares específicos da Matemática.
i) Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.
j) Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos.
k) Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica.
l) Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos.
m) Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente.
n) Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da Escola Básica.

A cada semestre, por meio da Prática como Componente Curricular, serão considerados os aspectos didáticos de temas trabalhados no desenvolvimento dos conteúdos dos componentes curriculares específicos em Matemática (vide tabela 04, a seguir), com discussões sobre os erros e as dificuldades de aprendizagem identificadas na experiência docente ou nas diversas pesquisas existentes na área de Educação Matemática.

TABELA 04:Componentes curriculares Específicos

Componentes curriculares Específicos	Total de Aulas	Total de Horas
Geometria I, II e III	10	158,3h
Fundamentos da Matemática Elementar I, II e III	10	158,3h
Fundamentos de Geometria Analítica	02	31,7h
Vetores e Geometria Analítica	04	63,3h
Álgebra Linear I e II	06	95h
Cálculo Diferencial I, II, III e IV	16	253,3h
Equações Diferenciais e Aplicações	04	63,3h
Estatística Básica	02	31,7h
Probabilidade e Inferência Estatística	04	63,3h
Álgebra I e II	08	126,7h
Cálculo Numérico	03	47,5h

Introdução à Análise Real	04	63,3h
Geometrias Não Euclidianas	04	63,3h

O curso de Licenciatura em Matemática foi construído sobre quatro eixos de formação, com atividades de formação teórica e prática e contemplando a formação geral e específica distribuídos da seguinte forma:

- **Eixo de Formação Matemática:** compreende disciplinas teóricas de formação específica na área de Matemática, proporcionando sólida formação do docente na área de atuação;
- **Eixo de Formação Pedagógica:** compreende disciplinas teóricas, práticas e teórico-práticas direcionadas ao conhecimento pedagógico, articuladas à prática docente e aos conhecimentos específicos.
- **Eixo de Formação Complementar:** compreende disciplinas teóricas e teórico-práticas de formação complementar, nas áreas de línguas, metodologias do trabalho científico, História e cultura, buscando completar a formação geral do docente em outras áreas diretamente relacionadas à atuação do professor de Matemática.
- **Eixo de Práticas Pedagógicas –** compreende disciplinas de práticas pedagógicas que abordam temas fundamentais para a compreensão e a construção da prática docente sob uma perspectiva da atuação no cotidiano escolar.

7.1. Identificação do Curso

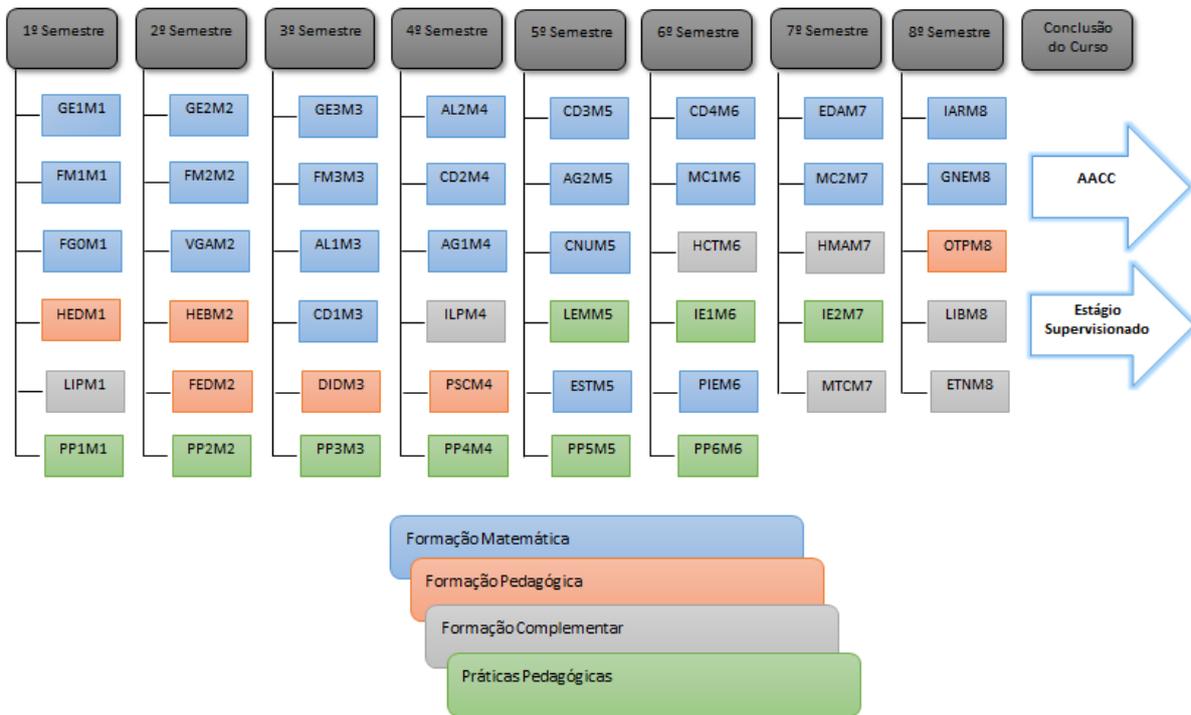
Curso Superior: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	
Câmpus	Araraquara
Período	Matutino
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de semestres	8 semestres
Carga Horária mínima obrigatória	2927,5 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	19 semanas

7.2. Estrutura Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Campus Araraquara							Carga Horária Mínima do Curso: 2927,5		
ESTRUTURA CURRICULAR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA Base Legal: Resolução CNE/CP nº 2, de 19/02/2002 Base Legal específica do curso: Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001 e Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003							Início do Curso: 1º sem. 2011		
Resolução de autorização do curso no IFSP: Nº 190, de 19/11/2010 Parecer PRE 15/2017, de 25/08/2017							19 semanas/semestre, aulas de 50 min.		
SEMESTRE	COMPONENTE CURRICULAR	Código	Teórica (T, P, TP)	nº profs.	aulas por semana	Total Aulas	Distribuição da Carga Horária de efetivo trabalho acadêmico		
							Conh. Específicos	Prát. como Comp. Curricular	Total horas
1	Fundamentos da Geometria Analítica	FG0M1	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Fundamentos da Matemática Elementar I	FM1M1	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Geometria I	GE1M1	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	História da Educação	HEDM1	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Leitura, Interpretação e Produção de Textos	LIPM1	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Prática Pedagógica I	PP1M1	P	1	4	76	0.0	63.3	63.3
	Subtotal				20	380	253.3	63.3	316.7
2	Filosofia da Educação	FEDM2	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Fundamentos da Matemática Elementar II	FM2M2	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Geometria II	GE2M2	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	História da Educação no Brasil	HEBM2	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Prática Pedagógica II	PP2M2	P	1	4	76	0.0	63.3	63.3
	Vetores e Geometria Analítica	VGAM2	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Subtotal				20	380	253.3	63.3	316.7
3	Álgebra Linear I	AL1M3	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Didática	DIDM3	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Fundamentos da Matemática Elementar III	FM3M3	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Geometria III	GE3M3	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Prática Pedagógica III	PP3M3	P	1	4	76	0.0	63.3	63.3
	Subtotal				20	380	253.3	63.3	316.7
4	Álgebra I	AG1M4	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Álgebra Linear II	AL2M4	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M4	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Introdução à Lógica da Programação	ILPM4	P	1	2	38	0.0	31.7	31.7
	Prática Pedagógica IV	PP4M4	P	1	4	76	0.0	63.3	63.3
	Psicologia da Educação	PSCM4	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Subtotal				20	380	221.7	95.0	316.7
5	Álgebra II	AG2M5	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Cálculo Diferencial e Integral III	CD3M5	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Cálculo Numérico	CNUM5	P	1	3	57	0.0	47.5	47.5
	Estatística Básica	ESTM5	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Laboratório de Educação Matemática	LEM5	P	1	2	38	0.0	31.7	31.7
	Prática Pedagógica V	PP5M5	P	1	4	76	0.0	63.3	63.3
	Subtotal				19	361	158.3	142.5	300.8
6	Cálculo Diferencial e Integral IV	CD4M6	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	História da Ciência e Tecnologia	HCTM6	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Informática e Educação Matemática I	IE1M6	P	1	2	38	0.0	31.7	31.7
	Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I	MC1M6	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Prática Pedagógica VI	PP6M6	P	1	2	38	0.0	31.7	31.7
	Probabilidade e Inferência Estatística I	PIEM6	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Subtotal				18	342	221.7	63.3	285.0
7	Equações Diferenciais e Aplicações	EDAM7	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	História da Matemática	HMAM7	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Informática e Educação Matemática II	IE2M7	P	1	2	38	0.0	31.7	31.7
	Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II	MC2M7	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Metodologia do Trabalho Científico	MTCM7	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
		Subtotal				16	304	221.7	31.7
8	Etnomatemática: História e Cultura	ETNM8	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Geometrias Não Euclidianas	GNEM8	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Introdução à Análise Real	IARM8	T	1	4	76	63.3	0.0	63.3
	Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico	OTPM8	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
	Língua Brasileira de Sinais	LIBM8	T	1	2	38	31.7	0.0	31.7
		Subtotal				14	266	221.7	0.0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS						2793			
TOTAL ACUMULADO DE HORAS							1805.0	522.5	2327.5
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) - Obrigatório									200
Estágio Curricular Supervisionado - Obrigatório									400
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									2927.5
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									2927.5

7.3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



7.4. 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 incluirão, nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas, objetivando promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes, no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção da nação democrática.

Visando atender a essas diretrizes, além das atividades que serão desenvolvidas no câmpus envolvendo esta temática, algumas disciplinas tais como História da Educação, Práticas Pedagógicas, História da Educação no Brasil, Filosofia da Educação e Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico, abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

O objetivo é assegurar igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira, além do direito de acesso às diferentes fontes da cultura nacional a todos brasileiros.

O reconhecimento e a valorização da história, cultura e identidade dos negros, afrodescendentes e indígenas é determinação legal e também faz parte desse projeto pedagógico. A necessidade de combater o racismo e as discriminações que atingem especialmente os negros constitui preocupação desta instituição e disso decorre a necessidade da divulgação de conhecimento, desenvolvimento de atividades e formação de atitudes, posturas e valores que contribuam para a construção de uma sociedade mais democrática e plural, com valorização da identidade de todos.

Não se desconhece o caráter eurocêntrico adotado pelo currículo escolar brasileiro até tão pouco tempo, desvalorizando o patrimônio cultural africano e indígena em favor do conhecimento da sociedade ocidental. Nesse sentido, e visando superar essa ignorância que diferentes grupos étnico-raciais têm uns dos outros, em nosso câmpus são desenvolvidas várias atividades curriculares e extracurriculares de combate ao racismo e discriminações e de educação das relações étnico-raciais, de valorização e respeito das histórias e culturas afrobrasileira e africana.

Entre as atividades desenvolvidas destacamos:

- 1) Atividades desenvolvidas na Semana da Consciência Negra:
 - a) com palestras ministradas por representantes do Movimento Negro e/ou instituições similares;
 - b) com apresentação de trabalhos de iniciação científica voltados para essa temática;
 - c) com mostras de cultura africana;
 - d) com apresentação de atividades culturais de origem africana como danças, música etc.
 - e) com apresentação de trabalhos desenvolvidos pelos alunos e professores do curso de Licenciatura em Matemática na disciplina Etnomatemática.
- 2) Atividades curriculares desenvolvidas nas disciplinas do curso, relacionando, sempre que possível, a discussão da questão racial e da cultura africana e indígena.
- 3) Discussão permanente com os alunos sobre as regras instituídas nos documentos normativos da instituição como o regimento do IFSP e as normas disciplinares e a legislação nacional sobre discriminação e racismo.

No mesmo sentido e considerando a secular exclusão da população negra dos bancos escolares, notadamente no ensino superior, o IFSP também adotou o sistema de cotas para negros a partir de 2013, por meio do termo de adesão ao sistema SISU, e passa a utilizar o sistema de ações afirmativas para a reserva de vagas para ingressantes nos cursos superiores.

As ações afirmativas têm como metas a inclusão, a promoção do acesso e o aumento da escolaridade da população de baixa renda e das minorias sociais, com base na lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, prevendo em seu “Art. 1º: As instituições federais de educação superior vinculadas ao Ministério da Educação reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas”.

E no “Parágrafo Único: No preenchimento das vagas de que trata o caput deste artigo, 50% (cinquenta por cento) deverão ser reservados aos estudantes oriundos de

famílias com renda igual ou inferior a 1,5 saláriosmínimo (um saláriomínimo e meio) per capita”.

Além da Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, existe o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012 que trata do mesmo assunto:

“Art. 3º As instituições federais vinculadas ao Ministério da Educação - MEC que ofertam vagas de educação superior reservarão, em cada concurso seletivo para ingresso nos cursos de graduação, por curso e turno, no mínimo 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, inclusive em cursos deeducação profissional técnica, observadas as seguintes condições:

I - no mínimo 50% (cinquenta por cento) das vagas de que trata o caput serão reservadas aos estudantes com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos per capita;

II - proporção de vagas no mínimo igual à da soma de pretos, pardos e indígenas na população da unidade da Federação do local de oferta de vagas da instituição, segundo o último Censo Demográfico divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, será reservada, por curso e turno, aos autodeclarados pretos, pardos e indígenas. Parágrafo único. “Os resultados obtidos pelos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM poderá ser utilizado como critério de seleção para as vagas mencionadas neste artigo”.

7.5. Educação Ambiental

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que 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*”, a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvendo-se este assunto nas disciplinas, Práticas Pedagógicas I, II, IV, V e VI, Laboratório de Educação Matemática, Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades. A dimensão ambiental também integrará tacitamente parte do Conteúdo Programático de todas as disciplinas do curso, devendo ser trabalhada de modo articulado aos demais itens desses conteúdos.

O IFSP conta com uma comissão central de educação ambiental e sustentabilidade, e em cada câmpus, existe uma comissão local, que desenvolve um projeto com atividades permanentes.

Assim, em nosso câmpus, uma das atividades de educação ambiental desenvolvidas é a coleta seletiva do lixo. Há uma parceria instituída com uma cooperativa municipal que recolhe semanalmente os recicláveis em nosso câmpus. Há uma conscientização semestral com palestras sobre a importância da coleta seletiva e da reciclagem e desenvolvemos hábitos em nossos alunos, por meio de práticas simples como manter dois recipientes em sala de aula (para reciclável e não reciclável) e coletores no pátio.

Todo ano letivo desenvolvemos a Semana do Meio Ambiente e Sustentabilidade, com atividades diversas, como filmes, minicursos, palestras, plantio de mudas de árvores no câmpus com os alunos entre outras atividades.

A comissão também desenvolve ações voltadas para a conscientização da necessidade da redução do consumo da água e energia e discute o consumismo e suas consequências para o meio ambiente. As práticas de sustentabilidade são sempre apresentadas e discutidas por meio de palestras, filmes, documentários e outros

eventos. Existe um controle sistemático, mês a mês sobre o gasto do câmpus com água e energia elétrica e a publicação e discussão desses dados com a comunidade escolar.

7.6. Disciplina de LIBRAS

De acordo com o Decreto 5.626/2005, a disciplina “Libras” (Língua Brasileira de Sinais) deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos Licenciatura, e optativa nos demais cursos de educação superior.

Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina LIBRAS, no oitavo semestre do curso, para atender a referida determinação legal.

7.7. Educação em Direitos Humanos

Conforme determina a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a temática Educação em Direitos Humanos deverá orientar e estar presente na formação inicial e continuada de todos os profissionais das diferentes áreas do conhecimento, podendo ser incluída no currículo de forma transversal ou de como conteúdo de disciplina específica. O curso atende essa determinação legal e trabalha com a temática. Há uma preocupação com a formação integral e cidadã dos futuros professores, sujeitos de direitos, de modo que valores, práticas e atitudes relativas aos direitos humanos sejam incorporadas para a convivência, exercício, proteção, defesa e aplicação diária em sua vida e nas atividades profissionais. Da mesma forma, visa uma atuação responsável na reparação de formas de violação desses direitos e da dignidade humana.

Os temas são tratados em algumas disciplinas do curso, como Filosofia da Educação e História da Educação no Brasil e incluem a análise da importância do reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades relacionadas à gênero, etnia, orientação sexual e religiosa e ocorrem por meio da integração da temática em filosofia da educação com o conteúdo referente aos valores e os fins da educação; em História da Educação no Brasil, relaciona o tema com a evolução do processo de marginalização e conquistas dos negros e das mulheres ao longo da história da educação em nosso país.

7.8. Planos de Ensino

1º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Geometria I			
Semestre: 1º		Código: GE1M1	
Nº aulas semanais: 4		Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda os conceitos básicos da geometria euclidiana plana, partindo de sua construção axiomática e demonstrando resultados fundamentais a respeito de ângulos, triângulos, quadriláteros entre outras figuras planas.			
3 - OBJETIVOS: Compreender a necessidade do desenvolvimento axiomático da geometria; demonstrar propriedades de objetos da geometria plana; aplicar os conceitos desenvolvidos na resolução de problemas geométricos.			
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Definições e Axiomática da Geometria Euclidiana Plana; Medição de segmentos e ângulos; Congruência e Semelhança de Triângulos; Perpendicularismo e Paralelismo; O Axioma das paralelas; Círculos, inscrição e circunscrição de polígonos.			
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana . 5ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. DOLCE, O; POMPEO, J. N. Fundamentos da Matemática Elementar . 8 ed. São Paulo: Atual, 2005, v.9. EUCLIDES. Os Elementos . Tradução de I. Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 2009			

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

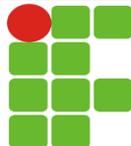
BARBOSA, J. Lucas M. **Geometria euclidiana plana**: com mais exercícios. 11 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. 259 p. (Coleção do professor de matemática).

COUCEIRO, K. C. U. S. **Geometria euclidiana** [Formato eletrônico]. Editora Intersaberes, 2016; 209 p.

LIMA, E. **Medida e Forma em Geometria**. 4º Ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

MACHADO, A. S. **Temas e Metas. Áreas e Volumes**. São Paulo: Atual, 2000, v.4.

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos da Matemática Elementar**– Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 2012,v.2.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Fundamentos da Matemática Elementar I		
Semestre: 1º	Código: FM1M1	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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: Estudo das noções fundamentais da linguagem de conjuntos e do conceito de funções reais, com destaques para as principais propriedades das funções elementares e suas composições.		
3 - OBJETIVOS: Compreender e aplicar a linguagem de conjuntos a problemas matemáticos; reconhecer e demonstrar as principais propriedades dos conjuntos numéricos; demonstrar propriedades das funções reais; caracterizar as funções elementares e demonstrar suas propriedades; aplicar os conceitos estudados na modelagem de fenômenos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		

Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos; Plano Cartesiano; Relações e Funções; Gráficos de funções; Funções crescentes e decrescentes; Função Afim; Inequações; Função do 2º grau; Inequação do 2º grau; Funções modulares; Revisão de Potências e Raízes nos Reais; Função Exponencial; Equações e Inequações Exponenciais; Logaritmos e Propriedades; Função Logarítmica; Equações e Inequações Logarítmicas; Funções Compostas; Funções Inversas;

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2005, v.1.

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

MACHADO, A. S. **Matemática: temas e metas**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010, v.1. Conjunto Numérico e funções.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. 101 p.

DEMANA, F. D.; WAITS, B. K; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. **Pré-cálculo**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998, v. 1. Coleção do Professor de Matemática.

MACHADO, A. S. **Conjuntos numéricos e funções**. São Paulo: Atual, 1988. (Coleção Matemática temas e Metas, v.1).

SAFIER, F. **Pré-cálculo**. São Paulo: Artmed, 1998. Coleção Schaum.

		CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Fundamentos da Geometria Analítica			
Semestre: 1º		Código: FG0M1	
Nº aulas semanais: 2		Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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:

Estudo das noções fundamentais da Geometria Analítica no plano cartesiano relacionando objetos geométricos elementares às suas representações algébricas e aplicando-as na resolução de problemas geométricos.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os conceitos básicos da geometria analítica no plano, estudando os teoremas e as propriedades envolvidos, possibilitando ao estudante construir esses resultados, por meio do raciocínio dedutivo.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Coordenadas Cartesianas no Plano; Distância entre Dois Pontos; Pontos Colineares; Estudo da Reta; Paralelismo e Perpendicularidade; Distância de Ponto a Reta; Estudo do Sinal da Função Afim; Circunferências; Problemas sobre Circunferências.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica**. 5 ed. São Paulo: Atual, 2005, v.7.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P; WAGNER, E; MORGADO, A. C. **Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 2010, v.3.

MACHADO, A. S. **Geometria analítica e polinômios**. São Paulo: Atual, 1986. (Coleção Matemática Temas e Metas, v.5).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORIN, A. M. S. J. (org.). **Geometria Analítica** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014; 107p.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações** – volume único. 3 ed. São Paulo: Editora Ática, 2010.

FERNANDES, L. F. D. **Geometria analítica** [Formato eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2016; 163p.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com geometria analítica**: volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. xxii ; 829 p..

STEINBRUCH, A. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson, 1987.

VENTURI, J. J. **Álgebra vetorial e geometria analítica**. [Formato eletrônico] 9 ed. Curitiba: UFPR, s/d. Disponível em: <<http://www.geometriaanalitica.com.br>> .Acesso 30/06/17



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: História da Educação

Semestre: 1º

Código: HEDM1

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7h

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 curso empreenderá a reconstrução da história da educação e da pedagogia como prática social, analisando os fundamentos da educação em geral. Para tanto, levará em consideração as fases da história da educação, o surgimento de sistemas educacionais, idéias e práticas pedagógicas e a construção do pensamento educacional da Antiguidade ao século XXI.

3 - OBJETIVOS:

Analisar os objetivos e significados das instituições educacionais durante a Antiguidade Clássica, Idade Média, Renascimento, Reforma e Contra-Reforma Religiosa e Iluminismo; Relacionar a evolução dos processos educacionais, desde a Antiguidade, analisadas no contexto sócio-cultural de cada época; Verificar tendências da educação contemporânea; Compreender a evolução dos processos educacionais e o ideário educacional de cada período.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A educação clássica grega; Os ideais pedagógicos de Platão; A Educação Medieval; Educação Moderna e Renascimento; Educação jesuítica e a Reforma Religiosa; Comenius e a *Didática Magna*; O *Emílio* de Rousseau; Educação no século XIX; A educação contemporânea; A Educação Nova: instituições, experiências e métodos. As concepções teóricas de educação. O etnocentrismo europeu presente na história da educação. História e cultura afro-brasileira e africana.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SAVIANI, D.(Org.); LOMBARDI, J. C. (Org.); SANFELICE, J. L. (Org.).**História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. 3a ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. 141 p. (Coleção Educação Contemporânea).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARIES, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 1981

GADOTTI, M. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2006.

GHIRALDELLI JR, P. **História da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

JÉLVEZ, J. A. Q. **História da Educação** [Formato eletrônico]. Curitiba: Interaberes, 2012.

TERRA, M. de L. E. (org.) **História da Educação** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 193p.

VEIGA, C.G. **História da educação** [Formato eletrônico]. São Paulo: Ática, 2007; 323p



CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Leitura Interpretação e Produção de Textos

Semestre: 1º

Código: LIPM1

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

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:

Uso da língua materna de maneira coerente e precisa. Exploração dos recursos expressivos da linguagem, para ler, interpretar e escrever diversos gêneros textuais. Exercício e aprimoramento da comunicação e da expressão oral. Textualidade, com ênfase em aspectos organizacionais do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica.

3 - OBJETIVOS:

Propiciar ao aluno um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando o aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita; Desenvolver no

aluno habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos; Interpretar, planejar, organizar e produzir textos pertinentes a sua atuação como profissional, com coerência, coesão, criatividade e adequação à linguagem; Reconhecer, valorizar e utilizar sua capacidade linguística e conhecimento dos mecanismos da língua falada e escrita; Propiciar ao aluno conhecimento dos recursos da língua portuguesa e habilidades em seus usos para que ele seja capaz de compreender criticamente e produzir textos orais e escritos; Expressar-se em estilo adequado aos gêneros técnicos, científicos e acadêmicos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Pensamento, comunicação, expressão, linguagem, língua, sociedade e cultura; Vínculos entre pensamento e linguagem e a história de como surgiram as habilidades de linguagem entre os seres humanos; Competências necessárias à leitura e à produção de textos: a norma culta da língua portuguesa; regras gramaticais; pontuação; crase; concordância e regência verbais e nominais; emprego e colocação de pronomes; verbos: flexões; ortografia e acentuação gráfica; a formação das palavras; significado de palavras do cotidiano a partir do estudo dos radicais; coerência e coesão; uso de dicionários; As diferentes linguagens verbais e não-verbais: o teatro; a dança; a música; as artes visuais; a escritura artística; charges; dinâmicas de grupo; a elaboração de seminários; o audiovisual; as diferenças entre falar e escrever; as tecnologias da informação e da comunicação; Organização do texto escrito de natureza técnica, científica e acadêmica: características da linguagem técnica, científica e acadêmica; sinalização da progressão discursiva entre frases, parágrafos e outras partes do texto; reflexos da imagem do autor e do leitor na escritura em função da cena enunciativa; estratégias de pessoalização e de impessoalização da linguagem; Formas básicas de citação do discurso alheio: discurso direto, indireto, modalização em discurso segundo a ilha textual; convenções; Estratégias de sumarização; Gêneros técnicos, científicos e acadêmicos: resumo, resenha, relatório e artigo científico: estrutura composicional e estilo.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**.37. ed. São Paulo: Nova Fronteira, 2009.

GARCIA, O. M. **Comunicação em prosa moderna**.27. ed. São Paulo: FGV, 2010.

SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto**.17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

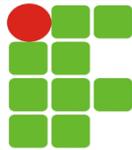
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARTINS, D.S.; ZILBERKNOP, Lúbia S. **Português Instrumental - de acordo com as normas da ABNT.** São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 11 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, J.B., TOMASI, C. **Redação técnica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
VANOYE, F. **Usos da linguagem.** 13 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WEIL, P; TOMPAKOW, R. **O corpo fala.** Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Prática Pedagógica I		
Semestre: 1º	Código: PP1M1	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: Estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos.		
3 - OBJETIVOS: Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a preparar/planejar aulas com a orientação do professor, buscando fazer uma análise crítica, sugerindo, assim, ao aluno uma reelaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Elementos de informática básica na Educação Matemática; Elementos da história na Educação Matemática; Relações dessas tendências com conteúdos matemáticos; Prática da Educação Ambiental no ensino de Matemática.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: DAVID, M. M. M. S; MOREIRA, P. C. Formação Matemática do Professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.		

NACARATO, A. M; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática:** perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PONTE, J.P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na sala de aula.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

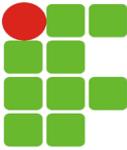
MENDES, I. A. **Investigação Histórica no Ensino da Matemática.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na Educação Matemática:** propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SKOVSMOSE, O.; HELLE, A. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. S. **Interdisciplinaridade e Aprendizagem da Matemática em Sala de Aula.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

2º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Geometria II</p>		
<p>Semestre: 2º</p>	<p>Código: GE2M2</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 38</p>	<p>Total de horas: 31,7h</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:</p> <p>Estudo de tópicos da geometria plana por meio de construções com régua e compasso.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Realizar construções geométricas planas com a utilização de régua não graduada e compasso e, possivelmente, realizar tais construções também com o auxílio de <i>softwares</i>. Demonstrar teoremas clássicos sobre construções geométricas.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p>		

Paralelas e perpendiculares; mediatriz; bissetriz; arco capaz; divisão de segmentos em partes iguais; quarta proporcional; raiz quadrada de um número inteiro; média geométrica; segmento áureo; construções possíveis usando régua e compasso.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NETTO, S.L. **Construções Geométricas:** Exercícios e Soluções. Rio de Janeiro, SBM, 1993. Coleção do Professor de Matemática.

REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas.** 2 ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2012.

WAGNER, E. **Construções Geométricas.** Rio de Janeiro, SBM, 1993. Coleção do Professor de Matemática.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

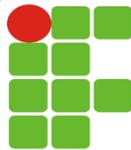
BROLEZZI, A. C.; SALLUM, E. M.; MONTEIRO, M. S. **Matemática, geometria plana: módulo 3** [Formato eletrônico]. São Paulo: USP, SEE, [200?]. 48 p. Disponível em: http://www.cienciamao.usp.br/dados/pru/_geometriaplana.apostila.pdf. Acesso em 27/06/2017.

CARVALHO, B. de A. **Desenho Geométrico.** Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana.** 8 ed. São Paulo: Atual, 2005,v.9.

EUCLIDES. **Os Elementos.** Tradução de I. Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de matemática elementar/ geometria euclidiana plana.** Rio de Janeiro: SBM, 2012. 417 p. (Coleção do Professor de Matemática; 2).

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Fundamentos da Matemática Elementar II		
Semestre: 2º	Código: FM2M2	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda as noções fundamentais da trigonometria e das funções trigonométricas, desenvolvendo suas principais propriedades e aplicações. São estudados também o conjunto dos números complexos com suas principais propriedades e operações e noções da teoria das equações algébricas.

3 - OBJETIVOS:

Construir os conceitos de trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência e utilizá-los para resolver problemas de um triângulo qualquer; definir as funções trigonométricas, estudar suas propriedades e aplicá-las na modelagem de fenômenos. Conceituar e realizar operações básicas com os números complexos. Conceituar polinômios e suas operações, resolver equações polinomiais e utilizar os teoremas e relações das raízes para resolver problemas em matemática.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Relações trigonométricas no triângulo retângulo; Ciclo trigonométrico; Relações fundamentais; Funções trigonométricas; Transformações e identidades; Aplicações das funções trigonométricas; Números Complexos e operações; Polinômios e operações; Equações polinomiais; Teorema fundamental da Álgebra; Relações de Girard; Multiplicidade de Raízes; Teste da raiz racional; Raízes complexas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2005, v. 3.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2005, v. 6

MACHADO, A. S. **Matemática: temas e metas**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010, v.2

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, Paulo. **Pré-cálculo**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001. 101 p.

CARMO, M.P.; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. **Trigonometria, Números Complexos**. Rio de Janeiro, SBM, 1992. Coleção do Professor de Matemática.

GÓIS, A. R. T. e outro. **Números complexos e equações algébricas**. [Formato eletrônico] Curitiba: Intersaberes, 2015. (Série Matemática em Sala de Aula)

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, E. C. O. **Temas e Problemas**. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

MACHADO, A. S. **Matemática: temas e metas**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010, v.5.

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 402 p. (Coleção Schaum).

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Vetores e Geometria Analítica

Semestre: 2º

Código: VGAM2

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

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 aborda as noções de vetores no plano e nos espaço, suas propriedades e aplicações na resolução de problemas geométricos. São estudadas também as noções fundamentais da geometria analítica no espaço.

3 - OBJETIVOS:

Construir os fundamentos básicos de geometria vetorial e analítica espacial, se capacitando na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções, desenvolvendo, assim, a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Vetor; Soma de vetor e produto por um número real; Base; Produto escalar; Produto vetorial; Produto misto; Equação da reta e do plano; Distância; Reconhecimento de Cônicas e quádricas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: SBM, 2010.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. [Formato físico e eletrônico]. São Paulo: Pearson, 2000.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORIN Junior, A. M. S. **Geometria Analítica** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2014; 107p.

FERNANDES, L. F. D. **Geometria Analítica** [Formato eletrônico]. Curitiba: Intersaberes 2016; 163 p.

IEZZI, G. **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica**. 5ed. São Paulo: Atual, 2005,v.7.

SANTOS, N. M. **Vetores e Matrizes: uma introdução à Álgebra Linear**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.

STEINBRUCH, A.; WIENTERLE, P. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson, 1987.

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

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: História da Educação no Brasil		
Semestre: 2º	Código: HEBM2	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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: Através da evolução da Educação Brasileira em suas fases históricas, o aluno deverá reconhecer os principais ideários educacionais, destacando alguns educadores brasileiros como Paulo Freire e compreender a estruturação das políticas públicas voltadas à área educacional. Além disso, serão abordados temas sobre educação em direitos humanos.		
3 - OBJETIVOS: Analisar a Educação Brasileira tendo como eixo norteador as seguintes temáticas: (a) organização do ensino no Brasil; (b) política educacional no contexto das políticas públicas; (c) organização e gestão do sistema escolar brasileiro; (d) análise crítica da educação básica na perspectiva da legislação educacional; (e) abordagem dos fundamentos filosófico-educacionais presentes na práxis educacional brasileira.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Evolução da Educação no Brasil: período Jesuítico: catequização, educação e os direitos humanos; Período Pombalino, Joanino, Imperial, Primeira República, Era Vargas, República		

Liberal, Ditadura Militar e Nova República; Educadores brasileiros: Anísio Teixeira, Lourenço Filho e Fernando de Azevedo; Os movimentos de educação popular; Paulo Freire e a educação popular; As Reformas educacionais e a expansão do ensino; O “neoliberalismo” e as políticas educacionais; A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Educação Profissional e Educação de Jovens e Adultos; O Ensino Superior; Plano Nacional de Educação; Parâmetros Curriculares Nacionais; O negro e a educação: o racismo e dignidade humana; As classes populares e a educação; a mulher a educação: desigualdade de gênero.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GENTILI, P. (org.). **Pedagogia da exclusão. Crítica ao neo-liberalismo em educação.** Petrópolis: Vozes, 1995.

GHIRALDELLI, Paulo. **História da Educação Brasileira.** 4ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MANACORDA, M. A. **História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias.** 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica.** São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MORAIS, C. C.; PORTES, E. A.; ARRUDA, M. A. (org.). **História da Educação: Ensino e Pesquisa** [Formato eletrônico]. Elo Horizonte: Autêntica, 2006; 171 p.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira.** São Paulo: Autores Associados, 1998.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** Campinas: Autores Associados, 2002.

VEIGA, C.G. **História da educação**[Formato eletrônico]. São Paulo: Ática, 2007; 323p



CÂMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Filosofia da Educação

Semestre: 2º	Código: FEDM2	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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>A Filosofia da Educação enquanto reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre a problemática da Educação e que visa a compreensão da natureza da atividade filosófica ligada à educação. A explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender sob os vários contextos histórico-sociais. Desenvolvimento de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica. Além disso, serão abordados temas sobre educação em direitos humanos.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Identificar o sentido e o significado da educação, sob o ponto de vista filosófico, através da reflexão sobre a relação existente entre educação, filosofia e pedagogia. Identificar as principais tendências e correntes da Filosofia da Educação.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Diferenças entre Filosofia, Filosofia da Educação e Pedagogia; Ato de educar: Mediação, interação, contexto histórico-social, trabalho, cultura; Educação e Ética: reflexão sobre a moral buscando seus fundamentos, os valores e os fins na Educação: análise dos direitos humanos na escola: sexualidade, racismo, desigualdade e preconceito de gênero, orientação religiosa e desigualdades sociais; Liberdade e Determinismo, Liberdade e autoridade; O contexto histórico-social do ato de educar: A educação nas sociedades tribais, Platão e o nascimento da filosofia da Educação, A educação e o Iluminismo: Descartes, Locke, Rousseau, A crise do humanismo e do iluminismo e as conseqüências para a Educação: Karl Marx, Charles Darwin, Freud, Nietzsche, Heidegger, Escola de Frankfurt (Horkheimer e Walter Benjamin), Pós estruturalismo (Michel Foucault e Derrida); Filosofia da Educação e a Escola: A escola nova, A escola tecnicista, A desescolarização da sociedade, As teorias crítico e produtivistas, As teorias progressistas. O negro e a educação e cotas para negros no Brasil.</p>		
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>ARANHA, M.L.A. Filosofia da Educação. São Paulo: Editora Moderna, 1989.</p> <p>GHIRALDELLI JR., P. Filosofia da educação. São Paulo: Editora Ática, 2006.</p>		

MEKSENAS, P. **Sociologia da Educação**: Introdução ao Estudo da Escola no Processo de Transformação Social. São Paulo: Loyola Edições, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GADOTTI, M. **O pensamento pedagógico brasileiro** [Formato eletrônico]. São Paulo: Ática, 2009; 163p.

MEKSENAS, P. **Sociedade, Filosofia e Educação**. São Paulo: Loyola Edições, 2012

PILETTI, N; PRAXEDES, W. **Sociologia da Educação**: Do Positivismo aos Estudos Culturais. São Paulo: Ática, 2010.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 2002.

SAVIANI, D. **Do senso comum à consciência filosófica**. São Paulo: Autores Associados, 2009.



CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Prática Pedagógica II

Semestre: 2º

Código: PP2M2

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

Abordagem Metodológica:

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

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

() SIM (X) NÃO Qual(is)?

2 - EMENTA:

Estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos.

3 - OBJETIVOS:

Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a preparar/planejar aulas com a orientação do professor, buscando fazer uma análise crítica, sugerindo, assim, ao aluno uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Relações dos documentos oficiais com conteúdos matemáticos; O papel do erro nas aulas de matemática; A Matemática no contexto da Educação Ambiental: relações de aprendizagem.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CURY, H. N. **Análise e erros:** o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

FAINGUELERNT, E K.; GOTTLIEB, F. C. **Guia de estudo de Matemática** :a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. São Paulo: Ciência Moderna, 2000.

NACARATO, A. M; MENGALI, B. L. S; PASSOS, C. L. B. **A Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental:** tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, R. M. **Conexões e Educação Matemática:** brincadeiras explorações e ações. Belo Horizonte: Autêntica, 2009, v.1

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino.** 5 ed. São Paulo: Contexto, 2011.

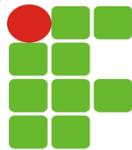
BORBA. M. C. **Educação matemática: pesquisa em movimento.** 3 ed. São Paulo. Cortes, 2009.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática.** 23 ed. Campinas: Papyrus, 2012. (Perspectivas em Educação Matemática).

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** 18a ed. Campinas: Papyrus, 2012. 143 p. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).

OMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. 143 p. (Tendências em educação matemática).

3º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO			
CURSO: Licenciatura em Matemática			
Componente Curricular: Geometria III			
Semestre: 3º		Código: GE3M3	
Nº aulas semanais: 4		Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda os conceitos básicos da geometria euclidiana espacial, em seus aspectos axiomático, posicional e métrico, demonstrando resultados fundamentais a respeito de planos, retas e os sólidos geométricos elementares e aplicando tais resultados à resolução de problemas geométricos.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os fundamentos básicos de geometria espacial; demonstrar propriedades de objetos da geometria espacial; aplicar os conceitos desenvolvidos na resolução de problemas geométricos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Noções de ponto, reta e plano; Posições relativas entre retas e planos e entre dois planos; Paralelismo e Perpendicularidade entre retas e planos; Projeções ortogonais e distâncias; Diedros, poliedros e poliedros regulares; Superfícies e superfícies de revolução; Área das superfícies e volume dos sólidos elementares: prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2006, v10.

LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. **A Matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro: SBM, 1998, v. 2. Coleção do Professor de Matemática.

MACHADO, A. S. **Temas e Metas: Áreas e Volumes**. São Paulo: Atual, 1988, v 4.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, A. A; ANDRADE, P. F. **Introdução à Geometria Projetiva**. Rio de Janeiro: SBM, 2012. Coleção Textos Universitários.

DANTE, L.R. **Matemática: Contexto e aplicações: volume único**. 3ed. São Paulo: Atica, 2010. 736

CARVALHO, P.C.P. **Introdução à Geometria Espacial**, Rio de Janeiro: SBM, 2002. Coleção do Professor de Matemática.

GARCIA, A.; CASTILHO, J. **Matemática Sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

LIMA, E. **Medida e Forma em Geometria**. 4º Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009. Coleção do Professor de Matemática.

PRINCIPE, A. **Noções de geometria descritiva.** São Paulo: Nobel, 1990, v1



CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Fundamentos da Matemática Elementar III

Semestre: 3º

Código:FM3M3

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7h

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:

Estudo dos fundamentos da lógica matemática, suas técnicas de demonstração e do desenvolvimento do método axiomático.

3 - OBJETIVOS:

Compreender as noções de lógica e do cálculo proposicional; compreender o desenvolvimento histórico e a necessidade do método axiomático; aplicar as técnicas de demonstração em diversas áreas do conhecimento matemático.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Lógica: enunciado, proposição e argumento; verdade e coerência; símbolos; tabela-verdade; demonstrações: definições; teoremas; demonstrações; demonstração direta; demonstração pela contrapositiva; demonstração por indução finita.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAIS FILHO, D. C. **Um convite à matemática.** Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta:** uma introdução. Tradução de Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Thomson Learning Edições, 2006.

MORTARI, C. **Introdução à Lógica.** São Paulo: Editora UNESP, 2001

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

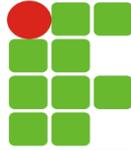
ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática.** São Paulo: Nobel, 2002.

CUNHA, M. O.; MACHADO, N. J. **Lógica e linguagem cotidiana** : verdade, coerência, comunicação, argumentação. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

COPI, I. M. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
 FOSSA, J. A. **Introdução às técnicas de demonstração na matemática**. 2 ed. ampl. e rev. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

SANT'ANNA, A. S. **O que é um axioma** [Formato eletrônico]. Barueri, SP: Manole, 2003; 153 p.

STEIN, C.; DRYSDALE, R. L.; BOGART, K. **Matemática Discreta para Ciência da Computação** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2013; 381 p.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Álgebra Linear I		
Semestre: 3º	Código: AL1M3	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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 aborda os tópicos fundamentais do estudo de matrizes, determinantes, sistemas lineares e suas relações. Estudam-se também as noções básicas do conceito de espaços vetoriais.		
3 - OBJETIVOS: Aplicar as os conceitos e propriedades do cálculo matricial; determinar o conjunto solução dos mais variados tipos de sistemas lineares; aplicar os conceitos de matrizes e sistemas lineares na resolução de problemas; conceituar e demonstrar propriedades básicas dos espaços vetoriais.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Sistemas lineares: resolução, análise, algoritmo de escalonamento de Gauss-Jordan; Matrizes: conceito, classificação, operações, inversão; Determinantes: definição, propriedades, cálculo de determinantes, aplicações a sistemas lineares, matriz adjunta e cálculo de inversas, a Regra de Cramer; Espaços vetoriais \mathbb{R}^n : conceito, produto interno, norma e distancia, projeções ortogonais.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

ANTON H.. **Álgebra linear com aplicações**. Trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOLDRINI, J. COSTA, S.I. R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. **Álgebra linear**. 3. Ed. São Paulo: Harbra, 1986.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. 4a ed. McGraw-Hill, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

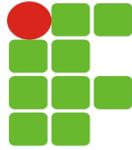
CALLIOLI, C.A.; DOMINGUES, H.; COSTA, R.C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 7 ed. São Paulo: Atual, 1990.

LEON, S. J. **Álgebra Linear com aplicações**. 4a ed. LTC Editora, 1999.

LIMA, E.L., **Álgebra linear**. 3 ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1999.

POOLE, D. **Álgebra linear**. Trad. Martha Salerno Monteiro, Fernanda Soares Pinto Cardona, Iole de Freitas Druk, Leila Maria Vasconcellos Figueiredo, Maria Lucia Sobral Singer, ZaralssaAbud. São Paulo: Thomson, 2004.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral I		
Semestre: 3º	Código: CD1M3	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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: Estudo das funções reais de uma variável real, limites, continuidade, derivadas e suas aplicações na resolução de problemas geométricos, de otimização e de taxas de variação.		
3 - OBJETIVOS: Identificar domínio, imagem e gráfico das funções elementares; Compreender os significados analítico e geométrico das noções de limite e continuidade; calcular o limite de funções reais; identificar continuidades e descontinuidades; compreender os significados analíticos e geométricos da noção de derivada; calcular derivadas de funções reais		

aplicando as mais variadas técnicas de derivação; aplicar o conceito de derivada na resolução de problemas geométricos, de otimização e de taxas de variação.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Funções reais de uma variável: noções básicas e aspectos das funções elementares; Limites: noção intuitiva, definição, propriedades, limites laterais, limites infinitos, assíntotas, limites fundamentais e indeterminações; Continuidade: noção intuitiva, definição, teoremas fundamentais e aplicações; Derivação: noção intuitiva, definição, continuidade e derivabilidade, regras de derivação, derivada da função inversa, derivação implícita, diferenciais e extremos de funções, problemas de otimização e taxas de variação; Construção de gráficos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**. 6.ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1992.

GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo** Rio de Janeiro: LTC, 2001, v. 1.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, Joel. **Cálculo**[Formato físico e eletrônico]. 12 ed. Tradução de Carlos Scalici. São Paulo: Pearson, 2012, v. 1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2002, v.1.

DEMANA, F; WAITS, B.K; FOLEY, G. D; KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson Books, 2009.

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti e Antonio Carlos Gilli Martins. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012, v. 1

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3.ed. São Paulo, Editora Harbra, 1994, v.1.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO; N. J. **Fundamentos de matemática elementar**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005, v. 8.

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Didática

Semestre: 3º

Código: DIDM3

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

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 Didática pretende contribuir para a formação do professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na situação institucional escolar. Propõe o estudo de teorizações sobre o ensino, das práticas da situação de aula e das determinações sociais na organização e desenvolvimento do trabalho pedagógico. Trata-se, portanto, de analisar a situação especificamente didática, que é a aula, buscando compreender a relação professor-aluno-conhecimento de maneira a dotar o futuro professor de condições para criar alternativas de atuação. Valores, concepções e crenças na definição de finalidades do ensino de matemática, na seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado levando-se em consideração inclusive as diversidades étnico-raciais, a história e cultura afro-brasileiras e indígena. Intenções e atitudes na escolha de procedimentos didático-pedagógicos de organização e gestão do espaço e tempo de aprendizagem.

3 - OBJETIVOS:

Contribuir para a formação do professor, enquanto agente de ensino na educação institucional, através do desenvolvimento das seguintes habilidades: 1) analisar a natureza das produções sobre ensino e sua relação com a orientação da prática pedagógica; 2) apresentar diferentes perspectivas de análise da relação entre ensino e aprendizagem e da relação professor aluno; 3) discutir questões da prática pedagógica no cotidiano escolar.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

A Didática, o Ensino e seu caráter na escola contemporânea. História e teorizações sobre o ensino e diversidade social, regional e étnica. Organização do trabalho pedagógico/didático na escola. Projeto pedagógico e planejamento de ensino. A natureza

do trabalho docente e suas relações com o sistema de ensino e a sociedade. O trabalho docente no contexto escolar. Situações de ensino: a aula. A relação pedagógica e a dinâmica professor-aluno-conhecimento. Organização das atividades do professor e do aluno. Recursos e técnicas de ensino. Questões críticas da didática: disciplina e avaliação.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. São Paulo: Papirus, 1989.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem**: componente do ato pedagógico São Paulo: Cortez, 2005.

MIZUKAMI, M. G. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMOULOUD, S. Ag. **Fundamentos da Didática da Matemática**. Caderno de Educação Matemática, PUC/SP, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática uma Análise da influência**. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.

VEIGA. I.P.A (Org.) **Técnicas de ensino**: novos tempos, novas configurações Campinas, SP : Papirus, 2006.

VEIGA. I.P.A (Org.) **Técnicas de ensino**: por que não? Campinas, SP : Papirus, 1991.

		CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Prática Pedagógica III			
Semestre: 3º		Código: PP3M3	
Nº aulas semanais: 4		Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P		Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: Estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos.			

<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a preparar/planejar aulas com a orientação do professor, buscando fazer uma análise crítica, sugerindo, assim, ao aluno uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.</p>
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Resoluções de Problemas: ensino de matemática por meio da resolução de problemas; Diferentes abordagens, possibilidades e limitações; Avaliação na Educação Matemática.</p>
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>BICUDO, M. A. V. (Org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: Editora da UNESP, 1999.</p> <p>POLYA, G. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação de Heitor L. de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p> <p>VALENTE, W. R. (Org.) Avaliação em Matemática: história e perspectivas atuais. Campinas: Papyrus, 2008.</p>
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ANTUNES, C. Matemática e Didática. Petrópolis: Vozes, 2010.</p> <p>BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.). Educação Matemática: Pesquisa em movimento. 2 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.</p> <p>HOFFMANN J. M. L. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 41a ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 104 p.</p> <p>LOPES, C. E.; MUNIZ, M. I. S. (Org.) O Processo de Avaliação nas aulas de Matemática. Campinas: Mercado das Letras, 2010.</p> <p>LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.</p>

4º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Álgebra Linear II</p>	

Semestre: 4 ^o	Código: AL2M4	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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: Estudo dos espaços vetoriais e das transformações lineares, abordando os resultados fundamentais da Álgebra Linear e suas aplicações no cálculo matricial.		
3 - OBJETIVOS: Compreender o conceito e verificar a caracterização de um conjunto como espaço vetorial; demonstrar e aplicar resultados fundamentais a respeito de espaços vetoriais; caracterizar transformações lineares; demonstrar e aplicar resultados fundamentais a respeito de transformações lineares; aplicar os resultados estudados ao cálculo matricial.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Espaços Vetoriais: espaços vetoriais reais, subespaços vetoriais, geradores, independência e dependência linear, combinação linear, base e dimensão, coordenadas; Transformações lineares: transformações lineares de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m , propriedades das transformações de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m , transformações lineares arbitrárias, núcleo e imagem, transformações inversas, matrizes de transformações, matriz de uma transformação linear, operadores lineares, geometria dos operadores lineares em \mathbb{R}^2 ; Autovalores e Autovetores: definições e propriedades, diagonalização de matrizes e operadores, semelhança.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.I.R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. Álgebra linear . 3 ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, C. ; DOMINGUES, H. H. ; COSTA, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações . 7ed. São Paulo: Atual, 1990. LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear . 4a ed. McGraw-Hill, 2011.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ANTON, H. Álgebra linear com aplicações . Trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2001. FERNANDES, L. F. D. Álgebra Linear [Formato eletrônico]. 2 ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017; 197 p. FRANCO, N. M. B., Álgebra linear [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 2016; 359 p.		

LIMA, E.L., **Álgebra linear**. 3 ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1999.

POOLE, D. **Álgebra linear**. Trad. Martha Salerno Monteiro, Fernanda Soares Pinto Cardona, Iole de Freitas Druk, Leila Maria Vasconcellos Figueiredo, Maria Lucia Sobral Singer, ZaralssaAbud. São Paulo: Thomson, 2004.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral II		
Semestre: 4 ^o	Código: CD2M4	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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: Estudos das Integrais, técnicas de Integração e suas aplicações. Introdução às funções de várias variáveis.		
3 - OBJETIVOS: Compreender a motivação intuitiva da integral e sua definição analítica; calcular a integral de uma função de uma variável aplicando diferentes técnicas; aplicar os conceitos estudados na resolução de problemas geométricos, como o cálculo de volumes de sólidos de revolução, área de superfícies e comprimento de arco; caracterizar as funções reais de várias variáveis reais e seus principais elementos.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Antiderivada e integral indefinida; Teorema Fundamental do Cálculo; Integral definida; Cálculo de integrais por substituição e por partes; Substituições trigonométricas; Integração por frações parciais; Aplicações: volume de sólidos de revolução, comprimento de arco e área de superfícies; funções de várias variáveis: introdução, domínio, curvas e superfícies de nível, gráfico em três dimensões.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**. [Formato físico e eletrônico]. 5.ed. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1992.

GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2001, v. 2.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. [Formato físico e eletrônico]. Tradução de Seiji Hariki. São Paulo: Pearson, 1987, v. 1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

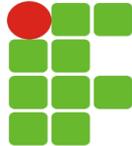
BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**. São Paulo: Makron Books, 2002, vol. 1.

DEMANA, F; WAITS, B.K; FOLEY, G. D; KENNEDY, D. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pearson Books, 2009.

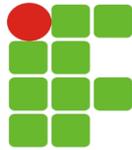
IEZZI, G., MURAKAMI, C.; MACHADO; N. J. **Fundamentos de matemática elementar** 6ed. São Paulo: Atual, 2005, v. 8.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3.ed. São Paulo, Editora Harbra, 1994, v. 2.

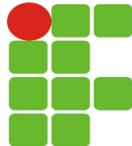
THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. 12 ed. Tradução de Carlos Scalici. São Paulo: Pearson, 2012, v. 1.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Álgebra I</p>		
<p>Semestre: 4^o</p>	<p>Código: AG1M4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3h</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:</p> <p>A disciplina aborda os aspectos gerais da Teoria dos Números, apresentando seus resultados fundamentais sobre os números inteiros, equações diofantinas e congruências.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Demonstrar resultados fundamentais sobre o conjunto dos números inteiros; compreender e aplicar as propriedades dos números primos na resolução de problemas; resolver</p>		

<p>equações diofantinas lineares e aplicá-las na resolução de problemas; compreender, demonstrar e aplicar as propriedades fundamentais das congruências; caracterizar e demonstrar propriedades dos anéis Z_m.</p>
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Fundamentação axiomática do conjunto dos números inteiros; Princípio da indução finita; Divisibilidade: algoritmo da divisão, MDC e o algoritmo de Euclides, MMC, Teorema Fundamental da Aritmética; Equações Diofantinas lineares; Distribuição dos números primos; Congruências; Introdução à álgebra: relações, relações de equivalência e classes de equivalência; os anéis Z_m.</p>
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>HEFEZ, A. Aritmética. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 330p. (Coleção PROFMAT).</p> <p>LANDAU, E. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.</p> <p>MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática. 3. ed. São Paulo: EdUSP, 2001.</p>
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4 ed. reformulada. São Paulo: Atual, 2003.</p> <p>FERREIRA, J. A construção dos números. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.</p> <p>HEFEZ, A. Curso de Álgebra. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. Coleção Matemática Universitária, v.1</p> <p>MUNIZ NETO, A. C; Tópicos de matemática elementar – teoria dos números. Rio de Janeiro: SBM, 2012, v. 5.</p> <p>SCHEINERMAN, E. R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Introdução à Lógica de Programação</p>	
<p>Semestre: 4º</p>	<p>Código: ILPM4</p>

Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática	
2 - EMENTA: Noções básicas de algoritmos estruturados e lógica de programação estruturada.		
3 - OBJETIVOS: Desenvolver o conceito de lógica de programação estruturada relacionando-a com a lógica matemática por meio dos conceitos de demonstração e argumentação lógica.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Recorrência e análise de algoritmos; Utilização de uma linguagem de programação estruturada abordando os conceitos de entrada e saída de dados, constantes, variáveis e comandos de atribuição; tomadas de decisão e comandos condicionais; laços e comandos de repetição; vetores, matrizes, ponteiros e alocação dinâmica de memória.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ASCENCIO A.F.G. Fundamentos da programação de computadores. [Formato físico e eletrônico]. 2 ed. São Paulo: Pearson Education, 2012. DAMAS, Luiz. Linguagem C. 10. ed. LTC, 2007 . DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. C - Como Programar. 6. ed. Pearson, 2011.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação a construção de algoritmos e estruturas de dados [Formato eletrônico] 3 edição. Pearson, 2005. MANZANO, J. A. N. G. Estudo Dirigido de Linguagem C. 8. ed. Érica, 2002. MIZRAHI, Victorine. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. Prentice-Hall, 2008. MONTGOMERY, E. Programando com C: Simples e Prático. Alta Books, 2006. SCHILD, Herb. C Completo e Total. 3. ed. Makron Books, 1997.		

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>
--	--

1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Psicologia da Educação		
Semestre: 4º	Código: PSCM4	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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>A disciplina visa abordar a natureza dos processos psicológicos enfatizando questões cruciais como aprendizagem e desenvolvimento cognitivo, formação de conceitos cotidianos e científicos e a formação da consciência. O aluno deverá ser capaz de conhecer diferentes abordagens teóricas sobre o processo de aprendizagem; perceber as relações da Psicologia da Aprendizagem com áreas de conhecimentos afins e reconhecer as aplicações da Psicologia da Aprendizagem à vida cotidiana e ao processo de ensino escolar.</p>		
3 - OBJETIVOS:		
<p>Durante o curso os alunos deverão discutir as complexas relações existentes no desenvolvimento psíquico, analisando e caracterizando várias abordagens, especialmente de Piaget, Vygotsky, Ausubel e Rogers. A disciplina visa instrumentalizar os alunos para a compreensão dos processos de constituição da singularidade psicológica de cada sujeito humano e a relação do processo de estruturação psíquica e a aprendizagem.</p>		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
<p>Conceituação de aprendizagem: Teorias da aprendizagem: da associação à construção; Teoria behaviorista: a aprendizagem por associação; Teoria humanista: a aprendizagem pela motivação e Teoria cognitivista: a aprendizagem por reestruturação mental.</p> <p>Behaviorismo: estímulo e reforço, condicionamento, controle do comportamento, memorização e repetição.</p> <p>Piaget: Formação dos Conhecimentos; As Condições Orgânicas Prévias; O tempo e desenvolvimento intelectual do indivíduo; Inconsciente afetivo e inconsciente cognitivo; Estágios do desenvolvimento; A adolescência; Desenvolvimento Moral; Desenvolvimento e aprendizagem.</p> <p>Vygotsky: Mediação simbólica; Pensamento e linguagem; Desenvolvimento e aprendizado; Conexões entre Piaget e Vygotsky.</p>		

<p>Ausubel: aprendizagem significativa, mapas conceituais, tipos de aprendizagem significativa.</p> <p>Rogers: A importância da motivação e da liberdade para a aprendizagem. O aluno como centro da aprendizagem.</p>
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>MOREIRA, M.A. Teorias da aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.</p> <p>SALVADOR, C. C. e outros. Psicologia de Ensino. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.</p> <p>VYGOTSKY, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: EDUSP, 1988.</p>
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>COLL C. e outros. O construtivismo na sala de aula. São Paulo: Ática, 1998.</p> <p>COLL, C. - Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>LA TAILLE, Y. et all. Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão. São Paulo: Summus Editorial, 1992.</p> <p>PIAGET, J. A Epistemologia genética. Trad. Nathanael C. Caixeiro. São Paulo: Abril S. Cultural e Industrial, 1975 (Os Pensadores).</p> <p>REGO, T.C. Vigotsky: uma perspectiva histórico-cultural de educação. São Paulo: Editora Vozes, 2000.</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>		<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Prática Pedagógica IV</p>			
<p>Semestre: 4^o</p>		<p>Código: PP4M4</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>		<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3h</p>
<p>Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P</p>		<p>Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?</p>	
<p>2 - EMENTA:</p> <p>Estudo e desenvolvimento de propostas de práticas pedagógicas para conteúdos matemáticos.</p>			

3 - OBJETIVOS:

Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a preparar/planejar aulas com a orientação do professor, buscando fazer uma análise crítica, sugerindo, assim, ao aluno uma reelaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Modelagem na Educação Matemática; Elementos da didática francesa da matemática e relações com conceitos matemáticos; Modelagem Matemática e Educação Ambiental.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Editora Contexto, 2000.

D'AMORE, B. **Elementos da Didática da Matemática**. Tradução de Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.

PAIS, L. C. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

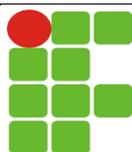
ALMEIDA, L. W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática**. São Paulo: Contexto, 2002.

MACHADO, S. (Org.) **Educação Matemática**: uma (nova) introdução. 3 ed. São Paulo: EDUC, 2008.

MEYER, J. F. C. A.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

PARRA, C.; SAIZ, I. (Org.) **Didática da Matemática**: reflexões psicopedagógicas. São Paulo: Artmed, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral III

Semestre: 5^o

Código:CD3M5

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

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 aborda as noções básicas do cálculo diferencial e integral para funções reais de várias variáveis reais, com foco na aplicação das propriedades das derivadas parciais e das integrais duplas e triplas na resolução de problemas.

3 - OBJETIVOS:

Compreender os conceitos de limite e continuidade para funções reais de várias variáveis reais; compreender o conceito e demonstrar propriedades das derivadas parciais; determinar as derivadas parciais de várias ordens de uma função; aplicar o conceito de derivadas parciais na resolução de problemas; compreender o conceito e demonstrar propriedades das integrais duplas e triplas; calcular integrais duplas e triplas aplicando as diversas técnicas de integração e efetuando a mudança de coordenadas quando necessário; aplicar o conceito de integrais múltiplas na resolução de problemas.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Funções de várias variáveis reais; limite e continuidade; derivadas parciais e derivadas de ordem superior; diferencial e diferenciabilidade; a regra da cadeia e derivadas direcionais; plano tangente; teorema do valor médio e máximos e mínimos; integrais múltiplas: integrais duplas e triplas; coordenadas polares, cilíndricas e esféricas; mudança de variável geral na integral.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ed. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo, Editora Harbra, 1994, v. 2.

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti e Antonio Carlos GilliMartins. 5 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012, v. 2.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. [Formato físico e eletrônico]. 12 ed. Tradução de Carlos Scalici. São Paulo: Pearson, 2012, v. 2.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

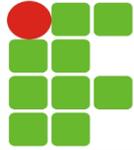
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. **Cálculo Diferencial e Integral**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2002, v. 2.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. V. 2.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. V.3

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2007;

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Tradução de Seiji Hariki. São Paulo: Pearson, 1987, v. 2.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Álgebra II</p>		
<p>Semestre: 5^o</p>	<p>Código: AG2M5</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3h</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:</p> <p>Estudo das estruturas algébricas de grupos, corpos e anéis e suas aplicações.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Identificar, compreender e caracterizar conjuntos que apresentam a estrutura algébrica de grupo, anel e/ou corpo; demonstrar propriedades relativas a estas estruturas; relacionar os conceitos estudados a objetos matemáticos das mais diversas áreas.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Relações, aplicações e operações; Grupos; Anéis e ideais; Anéis de polinômios; Anéis e corpos ordenados.</p>		
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>		

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4 ed. reformulada. São Paulo: Atual, 2003.

HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002, v.1.

MILIES, C. P.; COELHO, S. P. **Números**: uma introdução à matemática. 3. ed. São Paulo: EdUSP, 2001. 240 p. (Acadêmica; 20).

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

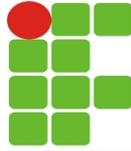
HEFEZ, A; VILLELA, M. L. T. **Polinômios e equações algébricas**. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 269 p. (Coleção PROFMAT; 04).

HEFEZ, A. **Aritmética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2013. 330p. (Coleção PROFMAT).

LANDAU, E. **Teoria elementar dos números**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 292 p. (Coleção Clássicos da Matemática).

SCHEINERMAN, E. R. **Aritmética**: uma introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SIMIS, A. **Introdução à Álgebra** [Formato eletrônico]. Rio de Janeiro: IMPA, 1977. Disponível em: https://impa.br/wp-content/uploads/2017/04/Mon_23.pdf. Acesso em 27/06/2017.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Cálculo Numérico		
Semestre: 5º	Código: CNUM5	
Nº aulas semanais: 3	Total de aulas: 57	Total de horas: 47,5h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)?Laboratório de Informática	
2 - EMENTA:		
Noções básicas sobre o cálculo erros, zeros reais de funções reais, resolução de sistemas de equações lineares, interpolação, ajuste de curvas, integração numérica, solução numérica de equações diferenciais ordinárias utilizando processos numéricos e computacionais com aplicação na resolução de problemas.		

<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Aplicar as técnicas computacionais da Álgebra Linear, da Álgebra e da Análise Matemática, através do estudo de métodos numéricos para resolução de sistemas, zeros de funções, equações diferenciais e integrais.</p>
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>Conceitos básicos da teoria de erros; Localização das raízes; Refinamento da solução e critérios de parada; Métodos de resolução: bissecção, aproximações sucessivas, newton, secantes; Solução de sistemas: decomposição LU, eliminação de Gauss, eliminação de Gauss-Jordan, inversão de matrizes, métodos de Gauss-Jacobi, Gauss-Seidel; Interpolação polinomial: Lagrange, Newton, Newton-Gregory, erro na interpolação, método dos mínimos quadrados; Integração numérica; Fórmula de Newton-Cotes: regra do trapézio, regras de Simpson, estudo do erro; Solução numérica de equações diferenciais ordinárias; método de Euler; método de Runge-Kutta.</p>
<p>5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>FRANCO, N. B. Cálculo Numérico. 5ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda, 2006.</p> <p>PUGA, L.; TÁRCIA, J.; PAZ, A. Cálculo Numérico. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTCE, 2012.</p> <p>RUGGIERO, M.; LOPES, V. L. Calculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 3ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1996.</p>
<p>6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico :aprendizagem com apoio de software. Editora Thomson, 2008.</p> <p>BARROSO, L. C. Calculo numérico – Com Aplicações. 2ª. Ed. São Paulo: Harbra, 1987.</p> <p>BURDEN, R. L., FAIRES, J. D. Análise Numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>CAMPOS, F. F. Algoritmos Numéricos. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>CUNHA, M. Métodos Numéricos. 2ª. Ed. Campinas: Unicamp, 2000.</p>

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p>	

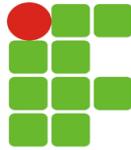
Componente Curricular: Laboratório de Educação Matemática		
Semestre: 5 ^o	Código: LEMM5	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: A disciplina aborda a elaboração de atividades utilizando materiais didático-pedagógicos manipuláveis, tais como: régua e compasso, mídias eletrônicas e Jogos.		
3 - OBJETIVOS: Discutir concepções, possibilidades e limites de um Laboratório de Educação Matemática, através de análises de atividades, discussões de texto e construção de materiais didático-pedagógicos, necessários para suas futuras aulas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Análise comparativa entre construções geométricas com régua e compasso e a com <i>software</i> educacional; Discussão da potencialidade de aulas por meio da utilização de mídias eletrônicas; Construção e discussão da importância e potencialidades relativas de materiais didático-pedagógicos, tais como: sólidos geométricos, geoplano, ábaco, teodolito, tangram, torre de Hanoi, espelhos e caleidoscópios, ciclo trigonométrico; Discussão sobre as potencialidades de jogos para o ensino-aprendizagem da Matemática; Discussão sobre Educação Matemática e Educação Ambiental.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBOSA, R. M. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. (O professor de Matemática em ação). GIRALDO, V.; CAETANO, P. A. S.; MATTOS, F. R.P. Recursos computacionais no ensino de matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT). LORENZATO, S. O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas: Autores Associados, 2006.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BORBA, M. C.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática [Formato eletrônico]. 1. ed. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2015; 137 p. BRENELLI, R. P. O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas. Campinas: Papirus, 2008.		

GARDNER, M. **Divertimentos Matemáticos**. São Paulo: Ibrasa, 1998

MENDES, I. A. **Matemática e Investigação em sala de aula**: tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

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

RIBEIRO, F. D. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. [Formato eletrônico]1. ed. Editora Intersaberes, 2012; 117p.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Estatística Básica		
Semestre: 5 ^o	Código: ESTM5	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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: Apresentação e contextualização dos conceitos fundamentais da estatística descritiva para a organização de dados e com o uso de representações gráficas, de tabelas, de medidas de tendência central e de medidas de dispersão. Estudam-se também as noções básicas da análise combinatória e da teoria das probabilidades.		
3 - OBJETIVOS: Compreender a construção histórica da Estatística como área de conhecimento e sua relação com os processos sociais; organizar um conjunto de dados em tabelas e gráficos; determinar medidas de tendência central, medidas de posição e medidas de dispersão de um conjunto de dados; aplicar os conceitos estudados no desenvolvimento de uma análise crítica de situações contextualizadas; selecionar e utilizar as técnicas de contagem adequadas para resolver problemas de contagem; determinar probabilidades em espaços amostrais discretos e relacioná-las com as operações entre conjuntos.		

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

História da Estatística; níveis de mensuração de dados; Tabelas de frequência; representação gráfica e pictórica de dados; Medidas de tendência central de dados: moda, mediana, média aritmética, média harmônica e média geométrica; quartis, quintis, decis e percentis; Medidas de variação: amplitude, variância e desvio padrão; significados e aplicações do conceito de desvio padrão; a dispersão dos dados e a curva normal; população e amostras; Uso de calculadoras e de planilhas eletrônicas para o cálculo de medidas estatísticas; Princípio fundamental da contagem, Arranjos, Permutações e Combinações; Binômio de Newton; Triângulo de Pascal; Cálculo de probabilidades simples e condicional.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento, LIMA, Antônio Carlos Pedroso. **Noções de probabilidade e estatística**. 7.ed. São Paulo: EDUSP, 2013.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística Básica**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONAFINI, F. C. **Probabilidade e Estatística** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015

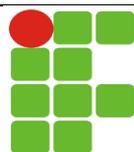
MOORE, David S. **A Estatística Básica e sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. São Paulo: Makron, 1994.

LARSON e FABER. **Estatística aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

DEVORE, Jay. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

COSTA, Sérgio Francisco. **Introdução ilustrada à Estatística**. São Paulo: Harbra, 2005. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro4/>. Acesso:27/06/2017



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

Araraquara

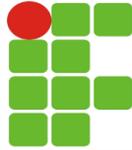
1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Prática Pedagógica V		
Semestre: 5 ^o	Código: PP5M5	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: Discussões, leituras e aprofundamentos teóricos relativos a temas comuns à realidade educacional das aulas de Matemática do Ensino Fundamental II.		
3 - OBJETIVOS: Aprofundar discussões relativas à realidade educacional das aulas de Matemática do Ensino Fundamental II a partir de leituras e com a coleta de dados em escolas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O estágio na formação de professores; pedagogias específicas (como a da Escola da Ponte); professores reflexivos; caracterização do ambiente escolar, dos estudantes e de professores da Matemática de uma escola de Ensino Fundamental II; Matemática no ensino fundamental e Educação Ambiental.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ALARCÃO, I. Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva. São Paulo: Cortez, 2012. PACHECO, J. Escola da Ponte: formação e transformação da educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. PACHECO, J. & PACHECO, M. DE F. A avaliação da aprendizagem na Escola da Ponte. Rio de Janeiro: Wak, 2012.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: MARIGUELA, M.; CAMARGO, A. M. F.; SOUZA, R. M. (Org.) Que Escola é Essa? Anacronismos, Resistências e Subjetividades. Campinas: Átomo e Alínea, 2009. MARTIN, L. M. A formação social da personalidade do professor. Campinas: Autores Associados, 2007. PICONEZ, S. C. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24a ed. Campinas: Papyrus, 2012. 128 p. (Magistério: formação e trabalho pedagógico). PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: unidade, teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2012.		

RODRIGUES, A.C. A **educação ambiental e o fazer interdisciplinar na escola**. Araraquara: Junqueira & Marin, 2008. 151 p.

6º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Cálculo Diferencial e Integral IV		
Semestre: 6º	Código: CD4M6	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda o conceito de integrais de linha e suas aplicações. Estudam-se também as noções básicas de sequências reais, limites de sequências e séries, com aplicações na expansão de Taylor de uma função real.		
3 - OBJETIVOS: Compreender o conceito e resolver integrais de linha aplicando as técnicas estudadas; compreendero conceito de sequências e séries numéricas e de funções reais; identificar convergências, determinar o limite de sequências e séries quando possível, utilizar séries de potências e aplicar fórmulas (como a de Taylor) a situações específicas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Integrais de linha no plano e o teorema de Green; independência do caminho e campos conservativos; Sequências e séries infinitas: seqüências convergentes e divergentes, séries numéricas convergentes, a série geométrica e aplicações, série de termos não negativos e os testes de comparação, o teste da integral e a série harmônica, os testes da razão e da raiz, o teste das séries alternadas, convergência condicional e absoluta; séries de funções, séries de potência, intervalo de convergência, derivação e integração de séries de potência, a série e a fórmula de Taylor, operações com séries de potencia.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo [Formato físico e eletrônico]. 12 ed. Tradução de Carlos Scalici. São Paulo: Pearson, 2012, v. 2.		

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**.5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011, v.4.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Tradução de SeijiHariki. São Paulo: Pearson, 1987, v. 2.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

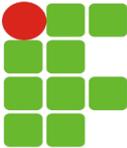
BOULOS, P.; ABUD, Z. I. **Cálculo Diferencial e Integral**.2 ed.São Paulo: Pearson, 2002, v.2.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de Cálculo**.5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011, v. 3.

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2007;

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ed. Tradução de Cyro de Carvalho Patarra. São Paulo, Editora Harbra, 1994, v. 2.

STEWART, J. **Cálculo**. Tradução de Antonio Carlos Moretti e Antonio Carlos GilliMartins.5 ed.São Paulo: Cengage Learning, 2012, v.2.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>		
<p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p>		
<p>Componente Curricular: Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I</p>		
<p>Semestre: 6º</p>	<p>Código:MC1M6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3h</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:</p>		
<p>A disciplina aborda os conceitos de gráficos, Algarismos significativos, unidades de medida, cinemática, dinâmica, estática e MHS e suas aplicações na modelagem de fenômenos naturais.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p>		
<p>Modelar e resolver problemas de mecânica; Mostrar através de experiências selecionadas, que as leis físicas são uma síntese das observações experimentais junto com uma interpretação teórica; interpretar, discutir e elaborar conclusões sobre fenômenos</p>		

naturais; desenvolver o espírito crítico e expor suas idéias em face às experiências realizadas no laboratório.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Algarismos significativos e unidades de medida; Gráficos; Análise dimensional. MU. MUV.; Queda livre; Projéteis; Condição de equilíbrio do ponto material e de um corpo rígido; MHS.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NUSSENZVEIG, H.M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003, v.1.

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Sears & Zemansky física I: mecânica**. [Formato físico e eletrônico] 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. xviii, 403 p, v1.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física: volume 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006. 577 p, v1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

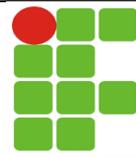
HALLIDAY, D., RESNICK R. E KRANE, K. S., **Física 1**, 5a edição, Ed. LTC.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edwards; SKOVE, Malcolm J. **Física: volume 1**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. xxi, 605 p.

LEITE, A. E. **Física: Conceitos e Aplicações de Mecânica** [Formato eletrônico]. Curitiba: Intersaberes. 2017; 365 p.

RAMALHO JUNIOR, F; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os fundamentos da física: 1: mecânica**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 494 p

TIPLER, Paul Allen.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: vol 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xviii, 759 p.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>		
<p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p>		
<p>Componente Curricular: História da Ciência e da Tecnologia</p>		
<p>Semestre: 6º</p>	<p>Código: HCTM6</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 38</p>	<p>Total de horas: 31,7h</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>	

2 - EMENTA:

Os conceitos científicos e suas aplicações tecnológicas ao longo da história, analisadas sobre o enfoque da Educação, da Ciência e da Tecnologia e suas relações com o desenvolvimento econômico-social, com o meio ambiente e com a diversidade étnico-cultural.

3 - OBJETIVOS:

Refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia nas várias etapas da história da civilização; Analisar a Ciência e a Tecnologia no âmbito do desenvolvimento econômico-social atual; Analisar as diferentes estratégias possíveis para a inserção da História da Ciência e da Tecnologia na profissionalização e sua relevância social; Conhecer os processos de produção da existência humana e suas relações com o trabalho, a ciência e a tecnologia.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Origem da Ciência. Egito. Mesopotâmia. Meso e Sul América. Grécia: Pré-socráticos, Platão e Aristóteles. Biblioteca de Alexandria. Pensamento Romano. Cristianismo e Ciência Medieval. Renascença e Revolução Científica. O conhecimento em diferentes culturas como a Europeia, Africana e Ameríndia.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, M; GUERRA, A.; REIS, J.C. **Breve História da Ciência Moderna:** convergência de saberes. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003, v.1.

BRAGA, M; GUERRA, A.; REIS, J.C. **Breve História da Ciência Moderna:** Das máquinas do mundo ao universo máquina. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003, v.2.

CHASSOT, Á. **I.A ciência através dos tempos.** 2. ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, M; GUERRA, A.; REIS, J.C. **Breve História da Ciência Moderna:** Das luzes ao sonho do doutor Frankenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003, v.4.

BRAGA, M; GUERRA, A.; REIS, J.C. **Breve História da Ciência Moderna:** A belle-époque da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003, v.4.

RONAN, C. A. **História Ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990, v.2

RONAN, C. A. **História Ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990, v. 4.

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



CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Informática e Educação Matemática I

Semestre: 6^o

Código: IE1M6

Nº aulas semanais: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 31,7h

Abordagem Metodológica:

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

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

(X) SIM () NÃO Qual(is)? Laboratório de Informática

2 - EMENTA:

Estudo do uso de mídias eletrônicas que viabilizem o ensino e aprendizagem em matemática, abordando também a educação a distância e a utilização da internet no ensino de Matemática.

3 - OBJETIVOS:

Desenvolver atividades didáticas para o ensino a distância e aplicar as possibilidades da Tecnologia da Informação no ensino de Matemática.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Discussão teórica e histórica sobre o uso de mídias eletrônicas na educação; O Uso de *Software* Educacional no Ensino-Aprendizagem da Matemática; Conceitos Relacionados a Utilização de *Softwares* Educacionais Livres; Valores, Concepções e Crenças na definição de finalidades do ensino de Matemática com a Utilização de Mídias Eletrônicas; Educação presencial, semi-presencial e a distância; Videoconferência; Propostas, Desenvolvimentos e Acompanhamento de Projetos Disciplinares ou Multidisciplinares via internet; Discussão sobre a Reorganização Espaço-Temporal na Educação à Distância.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BELLONI, M. L. **Educação a Distância**. 5 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática**. 4 ed. Campinas: Papyrus, 2011.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Associação Brasileira de Educação a Distância (org.). **Censo EAD.BR relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011; 111 p

BORBA, M. de C.; MALHEIROS, A. P. S.; AMARAL, R. B.. **Educação a distância online**. 3a ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. 159p. (Tendências em Educação Matemática).

BORGES, R. M. R.; BASSO, N. R. S.; ROCHA FILHO, J. B. (Orgs.). **Propostas interativas na educação científica e tecnológica**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

GIRALDO, V.; CAETANO, P. A. S.; MATTOS, F. R.P. **Recursos computacionais no ensino de matemática**. Rio de Janeiro: SBM, 2013. (Coleção PROFMAT).

SANTOS, E.; ALVES, L. (Orgs.). **Práticas pedagógicas e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Probabilidade e Inferência Estatística		
Semestre: 6º	Código: PIEM6	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda os conceitos de probabilidades e variáveis aleatórias aplicados à Estatística Inferencial, com noções de técnicas de amostragem. Estudam-se noções de análise multivariada.		
3 - OBJETIVOS:		
Identificar, compreender e analisar os diversos tipos de distribuições de probabilidade; determinar intervalos de confiança; aplicar e analisar o resultado de teste de hipóteses e significância; elaborar análises de variância; determinar curvas de ajustes de dados e efetuar a análise de correlação; elaborar análises de séries temporais e análises multivariadas; realizar procedimentos estatísticos em <i>softwares</i> específicos.		

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Distribuição binomial; Distribuições discretas de probabilidade; Distribuições contínuas de probabilidade; Variáveis aleatórias multidimensionais; Intervalos de confiança; Testes de hipóteses e significância; Teste qui quadrado; Análise de variância; Análise de decisão Bayesiana; Ajustamento de curvas e o método dos mínimos quadrados; Teoria da correlação e de correlação parcial e múltipla; Regressão múltipla e análise de correlação; Análise de séries temporais; Números índices; Teoria da decisão; Testes não-Paramétricos; Introdução à análise multivariada de dados; Uso de *softwares* específicos de Estatística.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. **Estatística aplicada**. [Formato físico e eletrônico]. 4ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MORETTIN, L. **Estatística Básica: Probabilidade e Inferência**. [Formato físico e eletrônico] São Paulo: Pearson, 2009.

ROSS, S. M. **Probabilidade: um Curso Moderno com Aplicações**, 8a ed., São Paulo: Bookman, 2010.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BONAFINI, F. C. **Probabilidade e Estatística** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. São Paulo: Thomson, 2003.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2005, v. 5

LOESCH, C. **Probabilidade e Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MEYER, P.L. - **Probabilidade** - Aplicações à Estatística, 2ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 426p, 2003.

MORGADO, A.C.O.; CARVALHO, J.B.P; CARVALHO, P.C.P.; FERNANDEZ, P. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

NOVAES, D.; QUEIROZ, C.; COUTINHO, S. **Estatística Para a Educação Profissional**. São Paulo: Atlas, 2009.

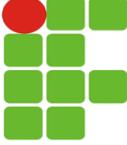
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Prática Pedagógica VI		
Semestre: 6º	Código: PP6M6	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? () SIM (X) NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: A disciplina aborda as discussões, leituras e aprofundamentos teóricos relativos a temas comuns à realidade educacional das aulas de Matemática do Ensino Fundamental II.		
3 - OBJETIVOS: Aprofundar discussões relativas à realidade educacional das aulas de Matemática do Ensino Fundamental II a partir de leituras e com a coleta de dados em escolas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Educação Matemática Crítica e a realidade das aulas de Matemática do Ensino Fundamental II; questões políticas e sociais presentes na Educação Matemática; Pedagogia histórico-crítica e relações com as aulas de Matemática do Ensino Fundamental II; Caracterização do ambiente escolar, dos estudantes e de professores da Matemática de uma escola de Ensino Fundamental II; proposta de aula de Matemática para o Ensino Fundamental II a partir das discussões teóricas de Educação Matemática Crítica; regência no Ensino Fundamental II: prática, discussão e avaliação; Educação Ambiental e a formação do professor de Matemática.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: FIORENTINI, D.; CRISTÓVÃO, E. M. Histórias e Investigações de/em Aulas de Matemática. Campinas: Átomo e Alínea, 2010. SKOVSMOSE, O. Educação Matemática Crítica: a questão da democracia. Campinas: Papyrus, 2001. SKOVSMOSE, O. Educação Crítica: incerteza, matemática e responsabilidade. São Paulo: Cortez, 2007.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: FARIAS, I. M. S. Didática e Docência: aprendendo a profissão. Brasília: Liber Livro, 2009. MORAES, M. S. S.; SAHAM, E. P. A.; CARDIA, E. M.; UENO, R. Educação Matemática e Temas Político-Sociais. Campinas: Autores Associados, 2008.		

SANTOS, M. P. **Recursos Didático-Pedagógicos na Educação Matemática Escolar**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SKOVSMOSE, O. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas: Papyrus, 2008.

7º Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: Equações Diferenciais e Aplicações		
Semestre: 7º	Código: EDAM7	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
Abordagem Metodológica: T (X) P () () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO Qual(is)?	
2 - EMENTA: Estudo das equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem, abordando desde métodos de resolução e demonstração de propriedades fundamentais à aplicação dos conceitos na modelagem de fenômenos naturais.		
3 - OBJETIVOS: Resolver equações diferenciais ordinarias de primeira e segunda ordem; demonstrar propriedades fundamentais; aplicar os conceitos estudados na modelagem de fenômenos naturais; desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução às equações diferenciais e à modelagem matemática; equações diferenciais ordinárias (EDO) de 1ª- ordem: equações lineares, de variáveis separáveis, equações exatas e fatores integrantes, equações homogêneas, aplicações das EDO de primeira ordem às diversas áreas do conhecimento e o teorema da existência e unicidade das soluções; EDO de 2ª- ordem: equações homogêneas e não homogêneas com coeficientes constantes, solução fundamental das equações homogêneas lineares, o wronskiano e		

aplicações das EDO de 2ª- ordem; EDO's lineares de ordem superior; solução em série de potências das EDO's de 2ª- ordem lineares; EDO's de 2ª- ordem com coeficientes variáveis; sistemas de EDO's lineares de 1ª-ordem e estabilidade; métodos numéricos de solução; opcional: uma introdução às equações diferenciais parciais e séries de Fourier.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYCE, W.; DIPRIMA, R. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

NAGLE, R.; SAFF, E.; SNIDER, A. **Equações Diferenciais**[Formato físico e eletrônico].8ª Ed. São Paulo: Pearson, 2013.

ZILL, D.; CULLEN, M. **Equações Diferenciais**. 3ª. ed, tradução AntonioZumpano, São Paulo: Makron Books, 2000, v. 1.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARREIRA, L.; VALLS, C. **Equações Diferenciais Ordinárias: Teoria Qualitativa**. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

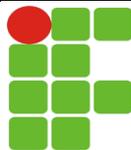
BOULOS, P; ABUD, Z. I. **Cálculo diferencial e integral**: volume 2. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. xi ; 349 p.

BRANNAN, J.; BOYCE, W. **Equações Diferenciais: Uma Introdução a Métodos Modernos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SANTOS, R. J.; SANTOS, R. J. **Introdução às equações diferenciais ordinárias**[Formato eletrônico]. Belo Horizonte: UFMG, 2011. 716 p. Disponível em:<https://www.dropbox.com/s/5qfktlai4b59t3v/iedo.pdf?m>. Acesso:27/06/2017

STEWART, James. **Cálculo: volume II**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013

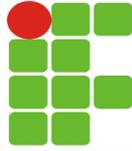
ZILL, D. **Equações diferenciais com Aplicações à Modelagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II		
Semestre: 7º	Código: MC2M7	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h

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 aborda os conceitos de medida e controle da temperatura, fonte e troca de calor, transformações térmicas, máquinas térmicas, aparelhos elétricos resistivos, motores elétricos, fontes de energia elétrica, elementos e processos envolvidos na comunicação e suas aplicações na modelagem de fenômenos naturais.	
3 - OBJETIVOS: Modelar e resolver problemas de termodinâmica e eletrodinâmica; mostrar através de experiências selecionadas, que as leis físicas são uma síntese das observações experimentais junto com uma interpretação teórica; interpretar, discutir e elaborar conclusões sobre fenômenos naturais; desenvolver o espírito crítico e expor suas idéias em face às experiências realizadas no laboratório.	
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Medida e controle da temperatura; fonte e troca de calor; transformações térmicas; máquinas térmicas; aparelhos elétricos resistivos ; motores elétricos; fontes de energia elétrica; elementos e processos envolvidos na comunicação.	
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. Física: volume 2. [Formato físico e eletrônico]. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xxi ; 380 p, v.2 YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II: termodinâmica e ondas. [Formato físico e eletrônico] 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. xix, 329 p, v.2 YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. Física III: eletromagnetismo. [Formato físico e eletrônico] 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. xix, 425 , v.3	
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xi, 296 p, v.2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: volume 3. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiv, 395p, v.3. NOTAROS, B M. Eletromagnetismo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, xvi, 2012. 587 p. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: volume 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 277 p, v.3.	

TIPLER, P.I.A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**: volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. xviii, 530 p, v.2.

SGUAZZARDI, M.M.M. **Física Geral** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education, 2014.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CÂMPUS Araraquara	
1- IDENTIFICAÇÃO CURSO: Licenciatura em Matemática Componente Curricular: História da Matemática		
Semestre: 7 ^o	Código: HMAM7	
Nº aulas semanais: 4	Total de aulas: 76	Total de horas: 63,3h
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 aborda a história do desenvolvimento da Matemática nas civilizações egípcia, babilônica, grega, chinesa, indiana e nos países islâmicos, passando pela Europa medieval e pelo período do Renascimento até o Século XVII. Estuda-se também o desenvolvimento do Cálculo Diferencial e Integral e a Matemática dos séculos XVIII e XIX. Além disso discute as relações entre História e Educação Matemática.		
3 - OBJETIVOS: Reconhecer a Matemática como um produto cultural, herança da humanidade; reconhecer, interpretar e resolver problemas matemáticos históricos, situando-os em sua época; analisar textos relativos à História da Matemática; discutir as relações entre História e Educação Matemática.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Egito e Babilônia: Empirismo e Praticidade, Sistemas Decimal e Sexagesimal, Papiros de Moscou e de Rhind. Grécia: Tales, Pitágoras, Euclides, Arquimedes, Eratóstenes, Apolônio Hiparco, Ptolomeu, Herão, Diofanto, Pappus, Menelau. A Matemática na China nos diferentes períodos. A Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria na Índia: Aryabhata, Brahmagupta, Baskara. O Sistema de Numeração Hindu-Arábico. Comparações entre a Matemática grega e a hindu. O Islã e sua Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria:		

aL-Khowarizmi, Abu Kamil . A Europa Medieval: Boécio, Oresme, As aritméticas de Fibonacci e Paccioli, Chuquet. O Renascimento: Tartália, Cardano, Ferrari, O Simbolismo Algébrico de Viète, Regiomontanus, Copérnico, Mercator, Napier, Galileu Galilei, Kepler. O Século XVII: A Geometria Projetiva de Desargues e Pascal, O início da Geometria Analítica com Descartes e Fermat, Fermat e a Teoria dos Números. O Período Pré-Cálculo: Cavalieri, Fermat, Roberval, Torricelli, Isaac Barrow. A Invenção do Cálculo: Newton e Leibniz. A Família Bernoulli. O Século XVIII: As Obras de Euler e Lagrange. A Álgebra, Análise e Geometria do Século XIX: Gauss, Cauchy, Abel, Galois, Hamilton, Boole, Cayley, Kronecker, Dedekind, Cantor, Jordan, Weber, Legendre, Lacroix, Weierstrass, Riemann, Lobachevsky, Poincarè, Hilbert, Peano.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOYER, C. B.; MERZBACH, U. C. **História da Matemática**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2010.

MIGUEL, A.; MIORIM, M.A. **História na educação matemática: propostas e desafios**. 2. ed. Belo Horizonte: autêntica, 2011. 205 P

ROQUE, T. **História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAJORI, F. **Uma história da matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 654 p.

D'AMBROSIO, U. **Uma história concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2008.

EUCLIDES. **Os Elementos**. Tradução de I. Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 2009

MENDES, I. A. **Investigação histórica no ensino da matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

MOURA, C. A. de Et Al. **História e tecnologia no ensino da matemática**, volume 2. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

ZANARDINI, R. A. D. **Um breve olhar sobre a história da matemática** [Formato eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2017; 145p. (Série Matemática em Sala de Aula).



CÂMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Informática e Educação Matemática II		
Semestre: 7º	Código: IE2M7	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
Abordagem Metodológica: T () P (X) () T/P	Uso de laboratório ou outros ambientes além da sala de aula? (X) SIM () NÃO Qual(is)?Laboratório de Informática	
2 - EMENTA: Desenvolvimento de projetos de intervenção em temas relacionados com os conteúdos das componentes curriculares específicas do curso por meio da utilização das mídias eletrônicas e dos <i>softwares</i> educacionais.		
3 - OBJETIVOS: Refletir, analisar criticamente e aplicar diversas possibilidades da tecnologia da informação para o aperfeiçoamento do ensino de Matemática e para o desenvolvimento de pesquisas em Educação Matemática.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Funções e Gráficos de Funções; Espaço e Forma na Geometria Plana e Espacial; O Conceito de Infinito e as Limitações das Mídias Eletrônicas; O Uso da Calculadora no Ensino da Matemática.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BORGES, R. M. R.; BASSO, N. R. S.; ROCHA FILHO, J. B. Propostas interativas na educação científica e tecnológica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. SELVA, A. C. V., BORBA, R. E. S. R. O uso da calculadora nos anos iniciais do ensino fundamental. Belo Horizonte, Autêntica, 2010. SANTOS, E.; ALVES, L. (Org.) Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.		
6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BARBOSA, J. L. M. Geometria euclidiana plana: com mais exercícios. 11. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012. 259 p. (Coleção do professor de matemática; 11). CARVALHO, L. M.; CURY, H.; MOURA, C. A.; FOSSA, J. A.; GIRALDO, V. (Org.) História e Tecnologia no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. V.2.		

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. **Introdução à geometria espacial**. 4a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 93 p. (Coleção do Professor de Matemática; 10)..

LINDQUIST, Mary Montgomery e Shulte (orgs.). **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 2011. 308 p. (9).

MACHADO, Antonio dos Santos. **Matemática, temas e metas, conjuntos numéricos e funções**. São Paulo: Atual, 1988. 248 p, v.1 .

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p> <p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p> <p>Componente Curricular: Metodologia do Trabalho Científico</p>		
<p>Semestre: 7^o</p>	<p>Código: MTCM7</p>	
<p>Nº aulas semanais: 2</p>	<p>Total de aulas: 38</p>	<p>Total de horas: 31,7h</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:</p> <p>A disciplina visa habilitar o aluno a elaborar um projeto de pesquisa científico, redigir um texto científico e elaborar trabalhos de conclusão de curso e/ou monografia.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p> <p>Esta disciplina tem como objetivo geral orientar os alunos sobre como elaborar um projeto de pesquisa científico e redigir um texto científico. Por meio das atividades propostas na disciplina pretende-se que o aluno desenvolva as seguintes competências: (a) Expressar-se e escrever com clareza, (b) Desenvolver a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento, (c) Criar ambientes e situações de aprendizagem ricas e que permitam desenvolver a capacidade de oferecer respostas eficientes aos imprevistos que frequentemente surgem como resultado de pesquisas científicas.</p>		
<p>4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</p> <p>As diversas técnicas e conhecimentos associados à metodologia e ao desenvolvimento de trabalhos científicos; a evolução histórica do método científico; senso comum e conhecimento científico; tipos de conhecimento: empírico, científico, artístico, filosófico e teológico; metodologia científica aplicada à educação; elaboração de projetos: o</p>		

planejamento da pesquisa; etapas para a um projeto: tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografia; normas da ABNT para citações e referências bibliográficas; a internet como fonte de pesquisa: necessidade de espíritos críticos; o impacto dos resultados da pesquisa; pesquisas quantitativas, qualitativas e participantes; Ética e Ciência; tipos de textos e de trabalhos científicos; análise e interpretação de textos; Preparação e realização de seminários.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARRAHER. **Senso crítico**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. [Formato físico e eletrônico]. São Paulo: Pearson, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia de trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CERVO, A.L.e BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

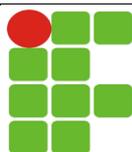
ECO, H. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. 4a ed revista e atualizada. Curitiba: Juruá, 2009. 98 p.

LAKATOS e MARCONI. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

REY, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. São Paulo: Edgar Blücher, 1997.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Introdução à Análise Real

Semestre: 8º

Código: IARM8

Nº aulas semanais: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63,3h

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:

Estudo formal, através de uma abordagem histórica, do conjunto dos números reais, desde a sua construção às principais propriedades dos seus subconjuntos quanto à enumerabilidade e à sua topologia. São estudadas também as sequências e séries reais e sua aplicação na representação decimal dos números reais.

3 - OBJETIVOS:

Redigir definições, propriedades e demonstrações a respeito do conjunto dos números reais, sua construção formal, topologia e enumerabilidade dos seus subconjuntos, representação decimal, sequências e séries reais.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Técnicas de demonstração; Números racionais e irracionais; Conjuntos infinitos enumeráveis e não enumeráveis; Grandezas incomensuráveis e a teoria das proporções; Cortes de Dedekind; Sequências reais; Séries infinitas; Noções de topologia da reta.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÁVILA, G. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

FERREIRA, J. **A construção dos números**. 3 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 111 p. (Textos Universitários; 9)

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

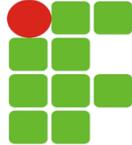
FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**: volume 1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

LIMA, E. **Curso de Análise**. 14ª. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012, v. 1. Coleção Projeto Euclides.

LIMA, E. L.; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, E. (Eduardo); MORGADO, Augusto César. A **Matemática do ensino médio**: volume 1. 10 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.

MUNIZ NETO, A. C. **Tópicos da matemática elementar: introdução à análise**. Rio de Janeiro: SBM, 2013, v.3.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CÂMPUS</p> <p>Araraquara</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>		
<p>CURSO: Licenciatura em Matemática</p>		
<p>Componente Curricular: Geometrias Não Euclidianas</p>		
<p>Semestre: 8º</p>	<p>Código:GNEM8</p>	
<p>Nº aulas semanais: 4</p>	<p>Total de aulas: 76</p>	<p>Total de horas: 63,3h</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:</p>		
<p>Estudo do desenvolvimento histórico da Geometria apresentada no livro Os Elementos de Euclides e, em particular, das questões em aberto envolvendo o 5º postulado de Euclides, até os fatos que culminaram, após mais de dois mil anos, na descoberta das Geometrias Não Euclidianas. São estudadas também algumas noções sobre a Geometria Neutra, a Geometria Hiperbólica, utilizando como modelo do disco de Poincaré, e sobre a Geometria Esférica, no modelo da superfície esférica.</p>		
<p>3 - OBJETIVOS:</p>		
<p>Descrever os motivos das dúvidas suscitadas ao longo a história a respeito do 5º postulado de Euclides; descrever os desenvolvimentos históricos, consequências e erros nas diversas tentativas de demonstração do 5º postulado; apontar as razões históricas que levaram à descoberta e aceitação das geometrias não euclidianas; compreender os conceitos fundamentais da Geometria Neutra e suas relações com as Geometrias Euclidiana e Hiperbólica; compreender as noções fundamentais da Geometria Hiperbólica, especialmente no modelo do Disco de Poincaré; compreender as noções fundamentais da Geometria Esférica, especialmente no modelo da superfície esférica; estabelecer as</p>		

semelhanças e diferenças fundamentais entre as Geometrias Hiperbólica, Esférica e Euclidiana.

4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O método axiomático; Os cinco postulados de Euclides; A Geometria dos Elementos e a desconfiança do 5º postulado; Tentativas de demonstração do 5º postulado e suas formulações equivalentes; A descoberta das Geometrias Hiperbólica e seus primeiros modelos; A Conclusão sobre o 5º postulado e a nova Matemática; Os Axiomas de Hilbert e a Geometria Neutra; Noções de Geometria Hiperbólica; O Disco de Poincaré; Triângulos e Quadriláteros hiperbólicos; A Geometria da superfície esférica; Triângulos e quadriláteros esféricos.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, P. **Introdução à Geometria Hiperbólica: o modelo de Poincaré**. 1 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

COUTINHO, L. **Convite às Geometrias Não-euclidianas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

EUCLIDES. **Os elementos**. São Paulo: Editora Unesp, 2009

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria euclidiana plana**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

BARDI, Jason Socrates. **The fifth postulate: how unraveling a two-thousand-year-old mystery unraveled the universe**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009.

BARROS, A.; ANDRADE, P. **Introdução à geometria projetiva**. Rio de Janeiro: SBM, 2010. 162 p.

GIBILISCO, Stan. **Elementos de matemática 3 :as geometrias de Lobachevsky-Bolyai e Riemann**. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2012.

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

SILVA, K. B. R. **Noções de geometrias não euclidianas: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais**. Curitiba: CRV, 2011.



CÂMPUS

Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico		
Semestre: 8º	Código: OTPM8	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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:		
Legislação da Educação e Organização do Trabalho Pedagógico incluindo Avaliação e Certificação.		
3 - OBJETIVOS:		
Demonstrar ter conhecimento e analisar criticamente a legislação educacional e as diferentes formas de organização do trabalho pedagógico; analisar criticamente a educação, o ensino de matemática e as políticas públicas em um contexto de globalização e neoliberalismo; descrever o trabalho como princípio educativo; descrever funções, características e elementos do projeto político pedagógico e sua importância para a gestão democrática; pontuar a importância das diferentes formas avaliação na organização do trabalho pedagógico e tipos de certificação; demonstrar que as questões étnico-raciais interferem na organização do trabalho pedagógico; demonstrar compreensão sobre valores, concepções e crenças na definição de finalidades do ensino de Matemática, na seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado, intenções e atitudes na escolha de procedimentos didático-pedagógicos de organização e gestão do espaço e tempo de aprendizagem.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:		
Legislação da Educação Básica: LDB; PCNs; Estatuto da Criança e do Adolescente. Globalização e Educação. Matemática, Sociedade e Educação: políticas públicas, papel social da escola e gestão do projeto político-pedagógico. Natureza e especificidade do trabalho pedagógico. Relações entre o trabalho pedagógico de Instituições Educacionais/cursos/disciplinas e a forma como a sociedade organiza o trabalho, de modo geral. Alterações na organização social e suas repercussões na organização do trabalho pedagógico. O trabalho como princípio educativo. As Relações Étnico-Sociais e a organização do trabalho pedagógico. A avaliação na organização do trabalho pedagógico. A Comissão Própria de Pesquisa e Avaliação (CPPA) e a OTP. Macro avaliações: os		

exames externos e os impactos na OTP. Certificação e critérios de avaliação. Formas alternativas na organização do trabalho pedagógico. A OTP em ciclos de formação, na educação básica. Valores, concepções e crenças na definição de finalidades do ensino de Matemática, na seleção, organização e tratamento do conhecimento matemático a ser ensinado. Intenções e atitudes na escolha de procedimentos didático-pedagógicos de organização e gestão do espaço e tempo de aprendizagem. Certificação e critérios de Avaliação. Temas transversais: educação ambiental e matemática.

5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2012.

OLIVEIRA, R. P. de (Org.); ADRIÃO, T. (Org.). **Organização do ensino no Brasil:** níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. 2a ed. São Paulo: Xamã, 2007.

PEREZ, M. C. A.; BORGHI, R. F.; ASSOLINI, F. E. P.; RAMOS, G. P.; BELTHER, J. M.; ONOFRE, M. R.; ASSIS, M. S. S.; PASCOLATI, S. A. V.(Org.). **Educação: políticas e práticas.** São Carlos, SP: Suprema Gráfica Editora, 2007. 124 p

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARTNIK, H.L. de S. **Gestão educacional** [Formato eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2012; 201 p.

DEMO Pedro. **A nova LDB:**ranços e avanços. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

MALAVASI, M.M.S. e outros. **Avaliação Educacional.** São Paulo: Editora Vozes, 2002.

SOARES, K.C.D.; SOARES, M.A.S. **Sistemas de ensino:** legislação de ensino e política educacional para a educação básica [Formato eletrônico]. Curitiba: Intersaberes, 2017.

SAVIANI, Demerval. **Educação brasileira: estrutura e sistema.** 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.



CÂMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Matemática

Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais

Semestre: 8º

Código:LIBM8

Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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 aborda a oficialização da Língua Brasileira de Sinais - Libras e a obrigatoriedade desta nos cursos de Licenciatura. Aspectos e desenvolvimento de temas relacionados a Educação de Surdos e o movimento de inclusão; a História da Educação de Surdos, noções da relação educador e a acessibilidade: postura, intervenção, avaliação; Estratégias e recursos que envolvem o processo ensino-aprendizagem de Surdos, as características da Aquisição de LIBRAS e da Língua Portuguesa para os Surdos; LIBRAS: aspectos linguísticos e vocabulário básico; Adaptações curriculares para os Surdos e o Intérprete e sua função.		
3 - OBJETIVOS: Ensinar ao aluno uma nova linguagem para ser usada nas salas de aula com pessoas deficientes; Apresentar a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) aos alunos para que possam utilizar essa técnica para o ensino-aprendizagem em sala de aula dos alunos que apresentarem esta deficiência.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Definição e apresentação: O que significa LIBRAS - Apresentação da Datilologia; Oficialização no Brasil e obrigatoriedade nos cursos de licenciatura; Considerações importantes a respeito da surdez; Noções sobre os surdos e a surdez; Fisiologia da audição, níveis de perda auditiva e etimologia; Leitura de audiogramas; Deficiência Auditiva e Surdez; Surdez pré-lingual ou pré-linguística e pós-lingual ou pós-linguística; História da Educação dos Surdos: Contextualização e marcos histórico-sociais; Filosofias Educacionais: Oralismo e seus vários métodos; Comunicação Total; Bilinguismo; Cultura Surda: Considerações aos aspectos da cultura surda; Identidade Surda; Acessibilidade e inclusão de Surdos; AEE; Intérprete Educacional; Oficina de LIBRAS: Estrutura da LIBRAS; Expressão facial; Pronomes; Advérbios de tempo; Classificadores.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D.. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüeda Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001. LACERDA, C. B.; SANTOS, L. F.; MARTINS, R. O. (Orgs.). Escola e Diferença: caminhos para educação bilíngue de surdos. São Carlos: EdUFSCar, 2016. 241 p.		

LACERDA, C. B.; SANTOS, L. F. **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à libras e educação de surdos**. São Carlos: EdUFSCar, 2016. 254 p.

PEREIRA, M. C. C.; CHOI, D.; VIEIRA, M. I, GASPAR, P.; NAKASATO, R. **Libras :Conhecimento Além Dos Sinais**. Editora Pearson Education [Formato eletrônico]. 2011; 144p.

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL; Ministério da Educação; Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 19 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>

ENCICLOPÉDIA da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras : volume 1 : educação. São Paulo: EdUSP, 2004. lxxii ; 680 p, v.1 (broch.).

FERNANDES, S. **Educação de surdos** [Formato eletrônico]. Editora Intersaberes, 2012; 145p.

FERREIRA, L.B.; MORAES, T. F.S.; TAGUCHI, T M. **Signeidos: uma proposta para facilitar a comunicação em libras, utilizando o sistema operacional móvel Android**. Bragança Paulista, 2013. 78 p. Disponível em: <<http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000049/0000498c.pdf>>. Acesso em: 4 maio 2017.

ELIPE, T. A. **Libras em contexto: curso básico: livro do estudante**. 8. ed. Brasília: Walprint, 2007. 187 p. Disponível em: <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000042/00004226.jpg>.>Acesso em:24 de jan 2017.

LOPES, M. C; FABRIS, E. H. **Inclusão e Educação** [livro eletrônico]. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013; 127 p.

LUCHESSI, M. R. C. **Educação de pessoas surdas** [livro eletrônico]. 4. ed. Campinas, SP: Papiros, 2012; 141 p.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Lingüísticos**: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

SILVA, R. D. **Língua Brasileira de Sinais – Libras** [Formato eletrônico]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015; 197 p.



CÂMPUS
Araraquara

1- IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Licenciatura em Matemática		
Componente Curricular: Etnomatemática: História e Cultura		
Semestre: 8º	Código: ETNM8	
Nº aulas semanais: 2	Total de aulas: 38	Total de horas: 31,7h
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 apresenta a Etnomatemática, suas raízes históricas, sociais, política e econômicas, reconhecendo as matemáticas produzidas em diferentes culturas e sociedades, dentre elas as produções matemáticas desenvolvidas por comunidades afrodescendentes, a matemática praticada em comunidades indígenas, levando-se em consideração todo o seu contexto cultural e social, a matemática desenvolvida em comunidades assentadas que buscam organizar a produção em relação à terra que dispõem, refletindo sobre suas condições sociais e as políticas públicas existentes para a regulamentação das atividades desse público.		
3 - OBJETIVOS: Reconhecer as matemáticas como produção humana, historicamente constituídas em diferentes culturas e sociedades; Identificar o surgimento histórico da Etnomatemática; Reconhecer as matemáticas desenvolvidas em diferentes culturas, como a indígena, a africana, de movimentos sociais, de comunidades ribeirinhas, entre outras; Reconhecer os desafios da implantação da Etnomatemática.		
4 - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Constituição histórica da Etnomatemática: primeiros pronunciamentos, trabalhos iniciais, panoramas nacional e internacional. Relações entre matemática, cultura africana, cultura indígena, movimentos sociais, etnografia, antropologia, sociologia. Desenvolvimento da Etnomatemática como um Programa de Pesquisa: linhas de pesquisa, publicações, diferentes perspectivas teóricas. Desafios atuais do Programa Etnomatemática.		
5 - BIBLIOGRAFIA BÁSICA: D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade . 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE, C.G. Etnomatemática em Movimento . Belo Horizonte: Autêntica, 2012. VERGANI, T. Educação Etnomatemática: o que é? São Paulo: Livraria da Física, 2009.		

6 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W.; SCHLIEMANN, A. D. **Na vida, dez; na escola, zero**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 23a ed. Campinas: Papyrus, 2012. 110 p. (Perspectivas em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Uma história concisa da matemática no Brasil**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. 126 p.

GERDES, P. **Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

RIBEIRO, J. P. M.; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. **Etnomatemática: papel, valor e significado**. São Paulo: Zouk, 2004.

8. METODOLOGIA

Neste curso, os componentes curriculares apresentam diferentes atividades pedagógicas para trabalhar os conteúdos e atingir os objetivos. Assim, a metodologia do trabalho pedagógico com os conteúdos apresenta grande diversidade, variando de acordo com as necessidades dos estudantes, o perfil do grupo/classe, as especificidades da disciplina, o trabalho do professor, dentre outras variáveis, podendo envolver: aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides/transparências, explicação dos conteúdos, exploração dos procedimentos, demonstrações, leitura programada de textos, análise de situações-problema, esclarecimento de dúvidas e realização de atividades individuais, em grupo ou coletivas. Aulas práticas em laboratório. Projetos, pesquisas, trabalhos, seminários, debates, painéis de discussão, sociodramas, estudos de campo, estudos dirigidos, tarefas, orientação individualizada.

Além disso, prevê-se a utilização de recursos tecnológicos de informação e comunicação (**TICs**), tais como: gravação de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns eletrônicos, blogs, *softwares*, suportes eletrônicos, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Ex.: Moodle).

O quadro curricular contempla várias disciplinas que utilizam as ferramentas de tecnologias de informação e comunicação no processo ensino-aprendizagem. Dentre essas disciplinas podemos destacar: Laboratório de Educação Matemática(LEM), Informática e Educação Matemática I (IEM1) e Informática e Educação Matemática II (IEM2).

As aulas da disciplina de LEM acontecem no laboratório de ensino de matemática e sua ementa contempla a discussões sobre as potencialidades e limitações das TICs no processo ensino aprendizagem de Matemática. As aulas de IEM1 e IEM2 são ministradas em laboratórios de informática entre outros.

As disciplinas de IEM1 e IEM2 estudam o uso de mídias eletrônicas que viabilizem o ensino e aprendizagem em matemática, abordando também a educação à distância e a utilização da internet no ensino de Matemática. Há ainda outras disciplinas que utilizam os laboratórios acima citados para realização de atividades como auxílio de *softwares* como, por exemplo, Cálculo Numérico, Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica e outros. Além desses espaços físicos, todos os alunos possuem acesso a internet pela rede Wi-Fi o que facilita também a utilização das TICs no processo ensino aprendizagem.

A cada semestre, o professor planejará o desenvolvimento da disciplina, organizando a metodologia de cada aula / conteúdo, de acordo as especificidades do plano de ensino.

9. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - 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.

Assim, os componentes curriculares do curso prevêem que as avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo e serão obtidas mediante a utilização de vários **instrumentos**, tais como:

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

Os processos, instrumentos, critérios e valores de avaliação adotados pelo professor serão explicitados aos estudantes no início do período letivo, quando da apresentação do Plano de Ensino da disciplina. 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.

Ao longo do processo avaliativo, poderá ocorrer, também, a **recuperação paralela**, com propostas de atividades complementares para revisão dos conteúdos e discussão de dúvidas.

Os docentes deverão registrar no diário de classe, no mínimo, **dois instrumentos de avaliação**.

A avaliação dos componentes curriculares deve ser concretizada numa dimensão somativa, expressa por uma **Nota Final**, de 0 (zero) a 10 (dez), com frações de 0,5 (cinco décimos), - por bimestre, nos cursos com regime anual e, por semestre, nos cursos com regime semestral; à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares/AACCs e disciplinas com características especiais.

O resultado das atividades complementares, do estágio, do trabalho de conclusão de curso e das disciplinas 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, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, para ser aprovado, deverá obter a nota mínima 6,0 (seis) nesse instrumento. A nota final considerada, para registros escolares, será a maior entre a nota semestral e a nota do Instrumento Final.

É importante ressaltar que os critérios de avaliação na Educação Superior primam pela autonomia intelectual.

10. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado é considerado o ato educativo supervisionado envolvendo diferentes atividades desenvolvidas no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, relacionado ao curso que estiver frequentando regularmente. Assim, o estágio objetiva o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, [Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011](#), elaborada em conformidade com a Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

Os estudantes do curso de Licenciatura em Matemática deverão realizar 400 horas de estágio supervisionado a partir da segunda metade do curso em acordo à Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002, sendo que a distribuição e atividades a serem realizadas devem seguir o que consta na tabela abaixo:

Caracterização das atividades dos estágios supervisionados:

Semestre do curso	Atividades a serem desenvolvidas e nível de ensino	Cargahorária
5º	Estágio Supervisionado I: Vivência no ambiente escolar do Ensino Fundamental II: observação e intervenção	100 horas
6º	Estágio Supervisionado II: Vivência no ambiente escolar do Ensino Fundamental II: observação, intervenção e regência	100 horas
7º	Estágio Supervisionado III: Vivência no ambiente escolar do Ensino Médio: observação e intervenção	100 horas
8º	Estágio Supervisionado IV: Vivência no ambiente escolar do Ensino Médio: observação, intervenção e regência	100 horas

1. A atividade de observação compreende observações da escola, do entorno escolar, do público ao qual atende, da estrutura física, dos profissionais envolvidos nela, das aulas e de outras atividades realizadas e dos estudantes. Visa possibilitar aos futuros profissionais da educação o conhecimento da sala de aula, suas atividades e a natureza relacional dos agentes envolvidos.
2. A atividade de intervenção compreende os momentos em que o estagiário propõe e executa atividades em sala de aula, com ciência do orientador de estágio supervisionado e em concordância com as atividades em desenvolvimento pelo professor da escola.
3. A atividade de regência compreende a vivência do estudante estagiário como professor da aula na Educação Básica. Essa atividade deverá ser acompanhada pelo professor da escola, responsável pela(s) aula(s) cedida(s) ao estagiário, e deverá ser planejada juntamente ao professor orientador de estágio supervisionado e posteriormente avaliada em conjunto com os demais estagiários. A regência deve ter, ao menos, a duração de uma aula (conforme especificação da escola onde é feito o estágio) e deve ocorrer em data previamente combinada com o orientador de estágio

supervisionado e com o professor responsável pela(s) aula(s).

A orientação de estágio será realizada por docente vinculado ao curso de Licenciatura em Matemática.

Para que o estudante seja aprovado no estágio supervisionado, ele deverá: cumprir a carga horária definida; realizar o(s) relatório(s) exigido(s); cumprir as atividades de observação, intervenção; e, quando for o caso, regência.

Caso o estudante seja reprovado no estágio supervisionado, mas tenha cumprido parcialmente a carga horária necessária do estágio, ele poderá utilizar posteriormente as horas de estágio já realizadas, desde que elas estejam devidamente comprovadas. Os outros critérios de aprovação descritos acima não poderão ser reaproveitados.

Ao professor orientador de estágio supervisionado compete:

- I. Orientar as atividades de observação, intervenção e regência;
- II. Acompanhar a(s) prévia(s) de regência (simulação de aula) dos estagiários durante as orientações no IFSP, fazendo correções e solicitando o replanejamento quando necessário;
- III. Acompanhar e vistoriar parte da documentação produzida por tais atividades.

Ao professor supervisor de estágio compete:

- I. Orientar o aluno-estagiário sobre atividades de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem, em conformidade com o Projeto Político-Pedagógico, currículos, programas e calendário da escola;
- II. Criar um ambiente de harmonia entre o aluno-estagiário, os alunos da turma, o corpo docente e diretivo e demais segmentos da escola, integrando o aluno-estagiário na Comunidade Escolar;
- III. Avaliar o aluno-estagiário, contribuindo para o aperfeiçoamento de sua “práxis” docente;
- IV. Enviar para o Professor Orientador de Estágio ao fim do período previsto no Termo de compromisso, os instrumentos de avaliação fornecidos pelo IFSP – Câmpus Araraquara.

Aos estudantes do curso que fazem estágio compete:

- I. Realizar, com profissionalismo e ética, todas as etapas e procedimentos do Estágio Supervisionado apresentadas neste regulamento;
- II. Comparecer, assídua e pontualmente, ao estágio, respeitando o planejamento elaborado e de acordo com as orientações do seu professor orientador de estágio;
- III. Preencher toda a documentação necessária para iniciar sua prática de Estágio Supervisionado assim como elaborar os relatórios de estágio de acordo com as instruções de regulamento do seu Professor Orientador, respeitando todos os prazos estipulados;
- IV. Realizar observações no ambiente de Estágio conforme as instruções do seu Professor Orientador e do Professor Supervisor, evitando qualquer intervenção, exceto quando solicitado, e postura que prejudiquem o trabalho docente;
- V. Reportar-se ao Professor Orientador sempre que enfrentar problemas relativos ao Estágio Supervisionado ou para sanar suas dúvidas;
- VI. Participar das reuniões com o professor orientador de estágio do IFSP, conforme cronograma pelo professor orientador;
- VII. Cumprir a carga horária de estágio prevista nesse PPC ciente de que o não cumprimento das horas estipuladas, á critério do professor orientador, pode levar à reprovação do estagiário;
- VIII. Organizar a “Pasta Final de Estágio”, contendo todos os formulários e relatórios relativos ao estágio, a ser entregue ao professor orientador no final do semestre letivo.

Os relatórios deverão apresentar relatos, comentários e reflexões da vivência no ambiente escolar fundamentadas em referenciais teóricos discutidos com o orientador de estágio e com os outros estagiários nas aulas do componente curricular ao qual o estágio refere-se e nas orientações individuais. Nos relatórios devem estar presentes a carga horária de estágio cumprida e um detalhamento da atividade realizada pelo estagiário nessas horas.

Nesse sentido, as atividades de estágio têm o objetivo de desenvolver:

- A concepção e promoção de práticas educativas compatíveis com os princípios da sociedade democrática, a difusão e aprimoramento de valores éticos, o respeito e estímulo à diversidade cultural e a educação para a inteligência crítica;
- A compreensão da inserção da escola na realidade social e cultural contemporânea e das práticas de gestão do processo educativo voltadas à formação e à consolidação da cidadania;
- O domínio de conteúdos disciplinares específicos, da sua articulação interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar, tendo em vista a natureza histórica e social da construção do conhecimento e sua relevância para a compreensão do mundo contemporâneo;
- A condução da atividade docente a partir do domínio de conteúdos pedagógicos aplicados às áreas e disciplinas específicas a serem ensinadas, da sua articulação com temáticas afins e do monitoramento e avaliação do processo ensino-aprendizagem;
- A capacidade de autoavaliação e gerenciamento do aprimoramento profissional e domínio dos processos de investigação necessários ao aperfeiçoamento da prática pedagógica.
- O acompanhamento das vivências de situações concretas de ensino envolvendo a Educação Matemática, trazidas pelo licenciando ou encaminhadas pelo professor, bem como a orientação para a busca de soluções das situações-problema enfrentadas, requerem reflexão teórica das questões envolvidas, tornando-se, portanto, pertinentes a estes componentes curriculares.

Caberá à Coordenadoria de Extensão do IFSP assessorar e estabelecer acordos de cooperação com outras instituições de ensino, autorizar e encaminhar a inclusão dos alunos do curso de formação de professores na apólice de seguro do IFSP, de acordo com Portaria 1204 de 11 de maio de 2011 do IFSP.

A organização e desenvolvimento das atividades do estágio curricular supervisionado são normatizados por regulamento próprio desenvolvido pelo NDE, aprovado pelo colegiado e disponível no sítio do curso.

Os estudantes poderão solicitar aproveitamento de carga horária, até o limite de 50 horas por estágio, das atividades:

- 1 de docência na Educação Básica: os estudantes que comprovarem o registro profissional de trabalho docente na Educação Básica terão o direito de aproveitá-lo parcialmente (em até 50% da carga horária de estágio de cada componente curricular, de acordo com a resolução CNE/CP 2 de 2002) como atividade de estágio, sendo computado para esse fim 30 horas para cada ano de trabalho devidamente comprovado em carteira de trabalho ou em instrumento legalmente constituído para tal fim.
- 2 de orientação do estágio supervisionado e elaboração de relatórios: o tempo destinado às atividades de orientação individuais ou coletivas do estágio supervisionado e à elaboração do(s) relatório(s) de estágio poderá ser deduzido da carga horária destinada ao estágio supervisionado até o limite de 40%.

Essas normas estão de acordo com a legislação vigente: Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 da Presidência da República; Lei 11788 de 25 de setembro de 2011 da Presidência da República; Decreto 87497 de 18 de agosto de 1982 da Presidência da República; Parecer CNE/CES 1302 de 2001 do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação; Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002 do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação; Parecer CNE/CP 9 de 2001 do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação; Portaria 1204 de 11 de maio de 2011 do IFSP; Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação, de 1º de Julho de 2015.

11. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS - AACC

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais 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. Assim, 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 Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs), em conformidade com a [Resolução CNE/CP, de 19/02/2002](#). Assim, as AACCs são OBRIGATÓRIAS e devem ser realizadas ao longo de todo o do curso de licenciatura, durante o período de formação, sendo incorporadas na integralização da carga horária do curso.

Fazem parte da natureza dessas atividades visitas culturais visitas técnicas, participação em eventos científicos, atividades científicas, produção acadêmica, atividades assistenciais, iniciação à docência, cursos extracurriculares, atividades de extensão, projetos de ensino, atividades de representação, organização de eventos, participação em competições esportivas efetuadas em dias e horários extracurriculares e participação em atividades de intercâmbio e programas de mobilidade estudantil.

COMPUTAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES:

A coordenação designará um professor do curso que ficará responsável pela recepção, validação e arquivamento de toda a documentação entregue pelos alunos; bem como pela computação das horas cumpridas e divulgação semestral dos resultados parciais. Ao final de cada semestre, o professor responsável deverá comunicar a coordenação através de memorando sobre os alunos completaram as 200 horas previstas.

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs) do IFSP Câmpus Araraquara terão supervisão e avaliação da pertinência ao curso analisadas pelo professor responsável pelo recebimento da documentação, que seguirá as seguintes diretrizes:

1. O aluno deverá realizar atividades, tais como as sugeridas na Tabela 08 abaixo, sendo, no máximo, 3 atividades da mesma categoria por semestre;
2. A aceitação ou não da atividade realizada pelo aluno ocorre após a avaliação de pertinência e análise dos documentos exigidos conforme a mesma tabela;

3. As atividades, de acordo com sua característica, deverão ser comprovadas por cópias de documentos acompanhadas dos originais para conferência, conforme a Tabela 08.
4. Após computada pelo professor responsável, o aluno poderá visualizar a quantidade de horas cumpridas no site do câmpus, em arquivo divulgado ao final de cada semestre, seguindo o prazo de publicação de notas.

DOCUMENTAÇÃO E RELATÓRIOS:

Os documentos comprobatórios de cada atividade deverão ser entregues para o professor responsável pelas AACCs, juntamente com a folha de rosto e o relatório, quando este for exigido conforme Tabela 08. Para a confecção do relatório, deve-se utilizar o modelo que será disponibilizado pelo professor responsável. O relatório deve ter no mínimo 20 linhas, contendo um resumo da atividade realizada e um comentário crítico pessoal do aluno; e a formatação do texto presente no modelo enviado pelo professor deve ser mantida. Toda documentação do aluno deve ser arquivada pelo professor responsável, sendo organizada em uma pasta entregue pelo aluno na ocasião de apresentação de sua primeira atividade.

TABELA 08: Carga horária das AACCs

Atividade	Carga Horária	Comprovantes Aceitos	Entrega de Relatório
Visitas Culturais Incluindo patrimônios culturais, patrimônios tombados, cidades históricas, museus, memoriais, sítios de reservas.	5 horas por visita	Ingressos ou equivalente	Sim
Visitas Técnicas Incluindo escola-modelo, creches, Universidades, câmpus do IFSP, SESI, SESC, SENAC, SENAI, ONGs com assistência educacional, laboratórios de pedagogia (multimeios).	Até 10 horas por visita	Declarações ou certificados emitidas pelas instituições visitadas ou pela coordenação do curso	Sim
Participação em Eventos Científicos	Até 20 horas por evento	Certificados ou declarações	Sim

Participação em congressos, simpósios, seminários, palestras, defesas de dissertação e tese entre outros encontros de caráter científico.			
Atividades Científicas Apresentação de pôster ou comunicação oral em eventos científicos ou participação, sem publicação, em iniciação científica (IC) do IFSP.	20 horas por apresentação ou, no caso da IC, por semestre completo.	Certificados ou, para o caso da IC, declarações	Não
Produção Acadêmica Artigos publicados em jornais ou revistas.	30 horas por publicação	Certificados, endereço eletrônico ou apresentação do original para conferência	Não
Atividades assistenciais Voluntariado.	Até 20 horas por atividade	Certificado ou declaração	Sim
Iniciação à docência Participação no PIBID.	25 horas por semestre completo	Declaração emitida pelo coordenador do programa	Não
Cursos Extracurriculares Cursos diretamente relacionados à Licenciatura em Matemática, no que diz respeito a formação acadêmica ou docente.	Até 20 horas por curso	Certificado	Não
Atividades de Extensão no IFSP Participação em projetos de extensão.	20 horas por semestre completo	Certificado ou declaração	Não
Projetos de Ensino no IFSP Monitoria ou outros projetos de ensino.	20 horas por semestre completo	Certificado ou declaração	Não
Atividades de Representação no IFSP Participação em comissões, diretoria acadêmica ou semelhante.	10 horas por semestre completo	Portaria de nomeação ou declaração	Sim

Participação na Organização de Eventos do IFSP	Até 30 horas por evento	Certificado ou declaração	Sim
Participação em Competições Esportivas Competições internas ou externas com representação do IFSP.	05 horas por competição	Certificado ou declaração	Sim
Intercâmbio, Ciência sem Fronteiras ou programa semelhante	05 horas por mês de permanência	Certificado ou declaração	Sim

12. 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, tendo como princípios norteadores: (i) sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI; (ii) o desenvolvimento de projetos de pesquisa que reúna, preferencialmente, professores e alunos de diferentes níveis de formação e em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação com interesse social; (iii) o atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais; e (iv) comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

No IFSP, esta pesquisa aplicada é desenvolvida através de grupos de trabalho nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação. A participação de discentes dos cursos de nível médio, através de Programas de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa ou voluntariamente.

Para os docentes, os projetos de pesquisa e inovação institucionais são regulamentados pela [Portaria Nº 2627, de 22 de setembro de 2011](#), que instituiu os procedimentos de apresentação e aprovação destes projetos, e da Portaria Nº 3239, de 25 de novembro de 2011, que apresenta orientações para a elaboração de projetos destinados às atividades de pesquisa e/ou inovação, bem como para as ações de planejamento e avaliação de projetos no âmbito dos Comitês de Ensino, Pesquisa e Inovação e Extensão (CEPIE).

13. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Extensão é um processo educativo, cultural e científico que, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, enseja a relação transformadora entre o IFSP e a sociedade. Compreende ações culturais, artísticas, desportivas, científicas e tecnológicas que envolvam a comunidades interna e externa.

As ações de extensão são uma via de mão dupla por meio da qual a sociedade é beneficiada através da aplicação dos conhecimentos dos docentes, discentes e técnicos-administrativos e a comunidade acadêmica se retroalimenta, adquirindo novos conhecimentos para a constante avaliação e revigoração do ensino e da pesquisa.

Deve-se considerar, portanto, a inclusão social e a promoção do desenvolvimento regional sustentável como tarefas centrais a serem cumpridas, atentando para a diversidade cultural e defesa do meio ambiente, promovendo a interação do saber acadêmico e o popular. São exemplos de atividades de extensão: eventos, palestras, cursos, projetos, encontros, visitas técnicas, entre outros.

A natureza das ações de extensão favorece o desenvolvimento de atividades que envolvam a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas, conforme exigência da Resolução CNE/CP nº 01/2004, além da Educação Ambiental, cuja obrigatoriedade está prevista na Lei 9.795/1999.

Documentos Institucionais:

Portaria nº 3.067, de 22 de dezembro de 2010 – Regula a oferta de cursos e palestras de Extensão.

Portaria nº 3.314, de 1º de dezembro de 2011 – Dispõe sobre as diretrizes relativas às atividades de extensão no IFSP.

Portaria nº 2.095, de 2 de agosto de 2011 – Regulamenta o processo de implantação, oferta e supervisão de visitas técnicas 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.

14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

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

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

O estudante deverá encaminhar o pedido de aproveitamento de estudos, mediante formulário próprio, individualmente para cada uma das disciplinas, anexando os documentos necessários, de acordo com o estabelecido na [Organização Didática do IFSP](#) (resolução 859, de 07 de maio de 2013):

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

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

curso, em processo próprio, com procedimentos de avaliação das competências 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.

15. APOIO AO DISCENTE

De acordo com a LDB (Lei 9394/96, Art. 47, parágrafo 1º), a instituição (no nosso caso, o Câmpus) deve disponibilizar aos alunos as informações dos cursos: seus programas e componentes curriculares, sua duração, requisitos, qualificação dos professores, recursos disponíveis e critérios de avaliação. Da mesma forma, é de responsabilidade do câmpus a divulgação de todas as **informações acadêmicas** do estudante, a serem disponibilizadas na forma impressa ou virtual (Portaria Normativa nº 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC nº 23/2010).

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

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

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

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

16. AÇÕES INCLUSIVAS

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

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

6.949/2009; Decreto nº 7.611/2011 – Educação Especial; Lei 10.098/2000 – Acessibilidade, NBR ABNT 9050 de 2015; Portaria MEC nº 3.284/2003- Acessibilidade nos processos de reconhecimento de curso).

Nesse sentido, no Câmpus Araraquara, 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-ser-á o desenvolvimento de ações inclusivas, incluindo a construção de currículos, objetivos, conteúdos e metodologias que sejam adequados às condições de aprendizagem do(a) estudante.

17. AVALIAÇÃO DO CURSO

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão 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, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo autoavaliações.

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

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no câmpus, especificamente, da **CPA – Comissão Própria de Avaliação**⁴, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Além disso, serão consideradas as avaliações externas, os resultados obtidos pelos alunos do curso no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) e

⁴Nos 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).

os dados apresentados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

O resultado dessas avaliações periódicas apontará a adequação e eficácia do projeto do curso e para que se preveja as ações acadêmico-administrativas necessárias, a serem implementadas.

18. EQUIPE DE TRABALHO

18.1. 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 normatizados pela [Resolução IFSP nº79, de 06 de setembro de 2016](#).

Sendo assim, o NDE constituído, conforme a Portaria de nomeação nº ARQ.0099/2017, de 11 de agosto de 2017 é:

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Bárbara Negrini Lourençon	Mestre	RDE
Gabriela Castro Silva Cavalheiro	Mestre	RDE
Josilda Maria Belther	Doutora	RDE
Juracélio Ferreira Lopes	Mestre	RDE
Vitor Gustavo de Amorim	Mestre	RDE

18.2. Coordenador do Curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas 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.

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

Nome: Juracélio Ferreira Lopes

Regime de Trabalho: RDE

Titulação Máxima: Mestre

Formação Acadêmica:

- Licenciatura Plena em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (2000);
- Especialização em Ensino de Física pela Universidade Federal de Ouro Preto-MG (2002);
- Especialização em Educação Matemática Superior pela Universidade Estadual de Montes Claros-MG (2004);
- Mestrado em Matemática Universitária pela Universidade Estadual Paulista - Rio Claro (2011).

Tempo de vínculo com o IFSP: 24 meses

Experiência docente e profissional:

Atuou como professor de Matemática na educação básica da rede pública por 20 anos, sendo, aproximadamente, 13 anos na rede estadual e 7 anos na rede Federal. No ensino superior possui 7 anos de atuação, um ano e seis meses em instituição particular e os demais no Instituto Federal de Minas Gerais e Instituto Federal de São Paulo. No período de atuação no ensino superior, ministrou aulas no curso de Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática, Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnólogo em Mecatrônica Industrial e na Especialização em Educação Matemática em que também orientou trabalho de conclusão de curso. Em relação a gestão, atuou na vice direção em Escola Estadual por um período de 9 meses e atua na coordenação do curso de Licenciatura em Matemática e coordenação da área de Ciências e Matemática desde fevereiro do corrente ano.

18.3. 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 desse, pelo Gerente Acadêmico), que será o presidente do Colegiado.
- II. No mínimo, 30% dos docentes que ministram aulas no curso.
- III. 20% 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.

As competências e atribuições do Colegiado de Curso, assim como sua natureza e composição e seu funcionamento estão apresentadas na INSTRUÇÃO NORMATIVA nº02/PRE, de 26 de março de 2010.

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.

18.4. Corpo Docente

O corpo docente do curso é composto por professores lotados na Coordenadoria da Área de Ciências e Matemática (CCM) e que possuem formação

acadêmica adequada para ministrar disciplinas no curso. Além disso, conta-se com professores da Coordenadoria da Área de Informática (CIN) que atuam no curso.

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área: Atuação e Lotação
Bárbara Negrini Lourençon	Mestre	RDE	Educação/Pedagogia - CCM
Carolina Toledo Ferraz	Doutora	40h	Matemática - CCM
Carolina Valério Barra Rocha	Doutora	RDE	Química - CCM
Claudia Freitas Reis	Doutora	RDE	Letras - CCM
Dari Campolina de Onofre	Mestre	RDE	Física - CCM
Denise Elaine Emidio	Doutora	RDE	Letras - CCM
Elaine Cristina Muniz	Doutora	RDE	Química - CCM
Gabriela Castro Silva Cavalheiro	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Gabriela Peters Gonçalves Levy	Mestre	RDE	Filosofia - CCM
Gislaine Cristina Micheloti Rosales	Doutora	RDE	Informática - CIN
Janaina Cintra Abib	Doutora	RDE	Informática - CIN
Jaqueline Carlos-Bender	Doutora	RDE	Biologia - CCM
Josilda Maria Belther	Doutora	RDE	Educação/Pedagogia - CCM
Josimeire Maximiano dos Santos	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Juracelioferreira Lopes	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Jurandyr Carneiro Nobre de Lacerda Neto	Doutor	RDE	Física - CCM
Karla Barbosa de Freitas Spatti	Mestre	40H	Matemática - CCM
Leandro José Elias	Mestre	RDE	Matemática - CCM

Marcos Ribeiro da Silva	Doutor	RDE	Física - CCM
Marcos Vinicius Ferreira Fernandes	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Maria Janaina Brenga Marques	Doutora	RDE	Filosofia - CCM
Mariana Peres de Moraes	Especialista	RDE	Letras/ Libras - CCM
Robinson Antão da Cruz Filho	Especialista	RDE	Matemática - CCM
Robinson Tavoni	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Tamiris Trevisan Negri	Mestre	RDE	Matemática - CCM
Vitor Gustavo de Amorim	Mestre	RDE	Matemática - CCM

18.5. Corpo Técnico-Administrativo / Pedagógico

Nome do Servidor	Cargo/Função
Adriana Scalize	Assistente de Alunos
Alan Henrique Gomes Coimbra	Técnico em Laboratório Área
Angela Sayuri Morikawa de Freitas	Assistente em Administração
Angelo Luiz Ferreira	Assistente em Administração
Camila Fernanda Biolcatti	Assistente em Administração
Carlos Elizandro Correia	Técnico de Tecnologia da Informação
Cintia Almeida da Silva Santos	Bibliotecária-Documentalista
Cíntia Magno Brazorotto	Pedagoga
Daniel Alves de Souza	Assistente em Administração
Danilo Basile Forlini	Técnico em Assuntos Educacionais
Darlene Dias da Silva Mendes	Técnica em Assuntos Educacionais
Dione Cabral	Assistente Social
Élcio da Riva Moura	Assistente de Alunos
Eli Antonio Campanhol	Assistente em Administração
Eulália Nazaré Cardoso Machado	Pedagoga
Evandro Carmo da Silva	Administrador
Éverton Carlos Martins	Técnico de Tecnologia da Informação
Henrique Buzeto Galati	Técnico de Tecnologia da Informação
Juliana Lopes Ruiz	Técnica em Assuntos Educacionais
Kerollaine Lauto de Oliveira	Técnica de Tecnologia da Informação

Marcel Pereira Santos	Bibliotecário-Documentalista/Diretor Geral
Marcelo Romano Modolo	Engenheiro Área
Matheus Bossi Minale	Técnico em Laboratório
Renato dos Santos Pinto	Técnico de Tecnologia da Informação
Robson Aparecido de Souza	Técnico em Assuntos Educacionais
Roney Dias Baker	Técnico em Contabilidade
Rui Tadeu Presecatan	Assistente de Alunos
Sérgio Sinoara	Assistente em Administração
SuélenTadéiaGasparetto Buck dos Santos	Assistente em Administração
Talita Souza de Lima Cavalcante	Auxiliar em Administração
Vinicius da Silva Levy	Assistente em Administração
William Garcia	Assistente em Administração
William Henrique Bosquete	Auxiliar em Administração

20. INFRAESTRUTURA

O Câmpus Araraquara conta com dois edifícios administrativos com área de 438,25m² cada um. Um deles é destinado ao funcionamento da Biblioteca e da Secretaria e no outro funciona as atividades administrativas da Escola: Serviço Sócio Pedagógico, Coordenação de Pesquisa e Inovação, Coordenação de Extensão, Gerências Educacional e Administrativa, Coordenação de Administração e RH e a Direção Geral do Câmpus.

A escola conta ainda com um auditório, um bloco com laboratórios da indústria e gabinetes para os professores, pátio coberto com área de 315,60 m², onde se encontra a Coordenação de Apoio ao Ensino; uma cantina com 244,89m²; serviços e garagem com 151,30m²; um edifício com 926,95m² onde funcionam laboratórios de informática; e três blocos de salas de aulas com 15 salas no total destinadas às aulas teóricas, incluindo sanitários.

20.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFSP Câmpus Araraquara iniciou suas atividades no segundo semestre de 2011. Utiliza o *software* Pergamum para o gerenciamento do acervo. O catálogo do acervo está disponível através do endereço: <http://pergamum.biblioteca.ifsp.edu.br>. Cada usuário possui uma conta no sistema, podendo efetuar diferentes serviços como pesquisas, reservas, renovações e sugestões.

O acervo da biblioteca possui aproximadamente 7000 exemplares de livros e 260 fascículos de revistas, são mais de 600 usuários cadastrados na biblioteca. Os materiais que compõem o acervo (livros, obras de referência, normas, revistas e

Além disso, O IFSP possui assinatura da Biblioteca Virtual Pearson, são mais de 5.300 títulos disponíveis e o acesso pode ser feito por computadores, tablets e smartphones por meio do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP).

Conta com uma equipe de 5 servidores para atender a comunidade do câmpus de segunda à sexta-feira das 08h às 21h.

Serviços oferecidos:

- Disponibiliza espaços para estudos coletivos e individuais;
- Empréstimos e renovações (remota ou presencial) de materiais cadastrados no acervo;
- Orientações em pesquisas bibliográficas;
- Indicações mensais de obras de literatura;
- Auxílio na normalização de trabalhos acadêmicos;
- Auxílio e orientação na utilização do Portal de Periódicos Capes e demais portais científicos e bases de dados;
- Acesso ao serviço ABNT Coleção.

Anualmente é destinada verba orçamentária específica para a compra de livros e materiais de atualização do acervo.

20.2. Infraestrutura Física

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2018	Área (m ²)
Almoxarifado	01	01	60,10
Oficina de manutenção	01	01	36,40
Garagem	01	01	34,65
Central de segurança	01	01	11,20
Depósito	01	01	11,20
Lavanderia	01	01	8,81
Ambulatório	01	01	17,68
Despensa	01	01	10,29
Área para self service	01	01	30,00
Cozinha	01	01	22,54

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2018	Área (m²)
Cantina	01	01	15,00
Fonte	01	01	9,63
Consultório	01	01	11,56
Grêmio	01	---	11,50
Papelaria	01	---	23,20
Pátio Coberto	01	01	407,86
Banheiros	03	03	48,24
Auditório	01	01	1023,98
CTI	01	01	29,92
Laboratório de informática	07	07	540,32
Laboratório de matemática	01	---	79,20
Sala manutenção de computadores	01	---	20,25
Banheiros bloco informática	03	03	27,72
Sala de iniciação científica	01	---	14,33
Laboratório de robótica e CLP	01	---	46,48
Laboratório de eletrônica/ Física Experimental	02	01	107,13
Laboratório de metrologia/Física Experimental I	01	---	60,91
Laboratório de materiais	01	---	60,96
Laboratório de Ciências	01	-	60,96
Laboratório de Ensino de Matemática	01	-	60,96
Laboratório de CNC	01	---	60,91
Laboratório de fabricação mecânica	02	01	257,59
Laboratório de hidráulica e pneumática	01	01	60,91
Laboratório de tecnologia mecânica	01	01	61,60
Laboratório de fabricação mecânica	01	01	196,22
Sala de professores	14	---	285,25
Sala de reuniões	01	---	19,93
Banheiros bloco mecânica	06	---	52,09
Copa bloco mecânica	01	---	2,40
Instalação administrativa	01	01	244,20
Sala apoio pedagógico	02	---	43,71
Sala coordenação	01	---	36,75
Sala pesquisa e extensão	01	---	18,50
Sala vídeo conferência	01	---	16,20
Sala de reunião	01	---	37,50
Banheiros bloco administrativo	02	02	15,64
Copa bloco administrativo	01	01	7,20
Biblioteca	01	01	354,36
Secretaria ensino médio e superior	01	01	42,50
Banheiros biblioteca	02	02	15,64

Local	Quantidade Atual	Quantidade prevista até 2018	Área (m ²)
Copa biblioteca	01	01	7,20
Sala de aula	15	06	936,60
Banheiros salas de aula	09	09	105,39
Estacionamento automóveis	225	116	2.991,69
Estacionamento motos	63	33	243,06
Bicicletário	33	---	60,65
Portaria	01	---	180,00
Quadra poliesportiva		01	1.200,00
Restaurante		01	250,00
Sala terceirizado		01	30,00
Sala arquivo		01	35,00
Sala NAPNE		02	25,00
Sala engenharia		01	20,00
Pista de Cooper		01	3.375,00
Abrigo para gás combustível		01	5,00
Áreas de lazer		01	100,00
Sala ensino à distância		01	60,00
Sala Segurança		01	30,00
Sala Rádio		01	30,00
Cobertura acesso aos prédios		01	450,00
Sala pesquisa informática		01	18
Depósito materiais informática		01	18
Almoxarifado Matemática		01	18
Laboratório de arte		01	60
Laboratório de química e microbiologia		01	80
Laboratório de Física		01	60
Sala de atendimento aos alunos		04	60
Sala de coordenação (Ciências, Matemática, Núcleo Comum e Pós-graduação)		01	30
Gabinetes para docentes		14	144
Sala para o Centro Acadêmico		01	20
Vestiário		02	30
Sala monitoria		04	60

20.3. Acessibilidade

O câmpus possui banheiros adaptados para cadeirantes, acessibilidade para as salas de aula, laboratórios, biblioteca, pátio e prédio administrativo. Outros elementos de acessibilidade também estão disponíveis, como rampas e piso tátil.

20.4. Laboratórios de Informática

Equipamentos	Quantidade
Computador	128
Lousa eletrônica	7
Notebook	35
Projeter multimídia	8
Roteador	3
Armário	3
Lousa de Vidro	7
Cadeiras	210
Mesas	85

20.5. Laboratório de Matemática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Lousa de vidro		01
Quadro de giz quadriculado e articulado		01
Notebook		16
Lousa digital		01
Projeter Multimídia		01
Armário	Madeira alto	08
Armário	Aço alto	02
Mesa	Retangular 2,5x1,0	03
Mesa	Redonda	03
Cadeira		36
Estante de aço		01

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONSECA, Celso Suckow da. **História do Ensino Industrial no Brasil**. Vol. 1, 2 e 3. RJ: SENAI, 1986.

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

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 _____ do Campus _____, em _____ de _____ de _____, confere o grau de _____ a _____

NOME DO ALUNO

_____ brasileiro, natural de São Paulo, Estado de São Paulo, nascido em _____ de _____ de 19____, RG _____, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

São Paulo, de _____ de _____.

Diretor Geral do Campus

Diplomado(a)

Arnaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO

PARECER PRE N.º 15/2017

Dispõe sobre a atualização do projeto pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Câmpus Araraquara

I – HISTÓRICO

- 1- O Câmpus Araraquara, por meio da Coordenadora do Curso Superior Licenciatura em Matemática, Andreia Raquel Simoni Saldanha, encaminhou à PRE/DGR o Processo 23427.000154/2013-19 em 09/09/2013, para atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aprovado pela Resolução IFSP 190/2010, tendo em vista o processo de reconhecimento do curso, protocolado no sistema e-MEC em 23/10/2013. Em 20/09/2013 foi encaminhada a 1ª Análise Técnica Pedagógica (ATP) da DGR orientando sobre algumas adequações a serem realizadas na 1ª versão encaminhada. Em 18/11/2014 foi encaminhada a 2ª ATP/DGR, porém a mesma não foi atendida pelo câmpus devido a visita in loco do INEP-MEC ocorrida em 23/11/2014. Em 25/06/2015 o câmpus, por meio do novo coordenador do curso: Vitor Amorim, encaminha a 2ª versão do PPC em atendimento a 2ª ATP/DGR porém com um novo número de processo 23427.000126/2015-63, que substituiu o processo anterior arquivado pelo câmpus. Devido ao Protocolo de Compromisso do curso no sistema e-MEC foi necessária uma atualização da 2ª versão do PPC, sendo encaminhada pelo novo coordenador do curso, Juracélio Ferreira Lopes, por meio do Processo 23427.000649.2017-71 de 30/06/2017 para análise da Diretoria Adjunta de Avaliação Externa (DAEX), que apensou o processo 23427.000126/2015-63 neste. Em 04/08/2017 é encaminhada ao câmpus a 3ª ATP/DAEX e em 24/08/2017 a 4ª ATP/DAEX, após serem atendidas a todas as orientações das ATPs DGR e DAEX o Projeto Pedagógico do Curso passa a ter as seguintes alterações em comparação com a versão aprovada pela Resolução IFSP 190/2010:
- 2- Tendo em vista o modelo de PPC da PRE foram alterados e/ou incluídos os textos dos itens e capítulos: Capa, nome dos gestores e dos elaboradores do PPC, organização do sumário, “Identificação da Instituição”, “Caracterização Educacional”; “Histórico Institucional”, “Histórico do Câmpus”, “Justificativa e Demanda de Mercado”, “Requisitos de Acesso” passando a ser “Formas de Acesso ao Curso”, “Legislação de Referência”, “Estrutura Curricular”, “Representação Gráfica do Perfil de Formação”, “Educação Ambiental”, “Educação em Direitos Humanos”, “Educação das Relações Étnico-Raciais e História da Cultura Afro-Brasileira e Indígena”, “Disciplina de Libras”, “Metodologia”, “Critérios da Avaliação da Aprendizagem” passando a ser “Avaliação da Aprendizagem”, “Atividades Acadêmico – Científico Culturais – AACCs”, “Atividades de Pesquisa”, “Atividades de Extensão”, “Critério de Aproveitamento de Estudos”, “Atendimento ao Discente” passando a ser “Apoio ao Discente”, “Ações Inclusivas” e “Avaliação do Curso”.
- 3- Em atendimento aos requisitos legais e normativos do MEC foram alterados e/ou corrigidos os textos dos capítulos “Objetivos Específicos”, “Perfil Profissional do Egresso” para o texto dos Referenciais Curriculares do MEC (2010), “Organização Curricular”, “Planos de Ensino”, “Estágio Curricular Supervisionado” e nome da disciplina “Linguagem Brasileira de Sinais”, passando a se chamar “Língua Brasileira de Sinais”.
- 4- Devido a mudanças na composição de equipe do câmpus e Infraestrutura foram alterados e/ou incluídos os textos dos capítulos: “Núcleo Docente Estruturante”, “Coordenador do Curso”, “Colegiado do Curso”, “Corpo Docente”, “Corpo Técnico Administrativo/Pedagógico” e “Infraestrutura”.

II – DECISÃO

- 1- A Pró-Reitoria de Ensino emite parecer favorável e aprova a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do Câmpus Araraquara, anexo.
- 2- Encaminha-se este parecer ao Diretor Geral do Câmpus, para ciência e arquivamento deste na pasta do curso, à Diretoria de Administração Acadêmica (DAA), para atualização do cadastro e à Secretaria dos Colegiados e Comunicação Social para publicação do PPC no site institucional do IFSP.



Reginaldo Vitor Pereira
Pró-reitor de Ensino

São Paulo, 25 de agosto de 2017.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO (Criação: Lei nº 11.892 de 29/12/2008) Campus Araraquara							Carga Horária Mínima do Curso: 2927,5			
ESTRUTURA CURRICULAR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA Base Legal: Resolução CNE/CP nº 2 de 19/02/2002 Base Legal específica do curso: Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001 e Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 Resolução de autorização do curso no IFSP: Nº 190, de 19/11/2010 Parecer PRE 15/2017, de 25/08/2017							Início do Curso: 1º sem. 2011			
							19 semanas/semestre, aulas de 50 min.		Distribuição da Carga Horária de efetivo trabalho acadêmico	
SEMESTRE	COMPONENTE CURRICULAR	Código	Teórica/Prática (T, P, T/P)	nº profs.	aulas por semana	Total Aulas	Conh. Específicos	Prát. como Comp. Curricular	Total horas	
1	Fundamentos da Geometria Analítica	FG0M1	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Fundamentos da Matemática Elementar I	FM1M1	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Geometria I	GE1M1	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	História da Educação	HEDM1	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Leitura, Interpretação e Produção de Textos	LIPM1	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Prática Pedagógica I	PP1M1	P	1	4	76	0,0	63,3	63,3	
Subtotal					20	380	253,3	63,3	316,7	
2	Filosofia da Educação	FEDM2	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Fundamentos da Matemática Elementar II	FM2M2	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Geometria II	GE2M2	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	História da Educação no Brasil	HEBM2	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Prática Pedagógica II	PP2M2	P	1	4	76	0,0	63,3	63,3	
	Vetores e Geometria Analítica	VGAM2	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
Subtotal					20	380	253,3	63,3	316,7	
3	Álgebra Linear I	AL1M3	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Cálculo Diferencial e Integral I	CD1M3	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Didática	DIDM3	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Fundamentos da Matemática Elementar III	FM3M3	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Geometria III	GE3M3	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Prática Pedagógica III	PP3M3	P	1	4	76	0,0	63,3	63,3	
Subtotal					20	380	253,3	63,3	316,7	
4	Álgebra I	AG1M4	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Álgebra Linear II	AL2M4	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Cálculo Diferencial e Integral II	CD2M4	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Introdução à Lógica da Programação	ILPM4	P	1	2	38	0,0	31,7	31,7	
	Prática Pedagógica IV	PP4M4	P	1	4	76	0,0	63,3	63,3	
	Psicologia da Educação	PSCM4	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
Subtotal					20	380	221,7	95,0	316,7	
5	Álgebra II	AG2M5	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Cálculo Diferencial e Integral III	CD3M5	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Cálculo Numérico	CNUM5	P	1	3	57	0,0	47,5	47,5	
	Estatística Básica	ESTM5	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Laboratório de Educação Matemática	LEMM5	P	1	2	38	0,0	31,7	31,7	
	Prática Pedagógica V	PP5M5	P	1	4	76	0,0	63,3	63,3	
Subtotal					19	361	158,3	142,5	300,8	
6	Cálculo Diferencial e Integral IV	CD4M6	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	História da Ciência e Tecnologia	HCTM6	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Informática e Educação Matemática I	IE1M6	P	1	2	38	0,0	31,7	31,7	
	Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I	MC1M6	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Prática Pedagógica VI	PP6M6	P	1	2	38	0,0	31,7	31,7	
	Probabilidade e Inferência Estatística I	PIEM6	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
Subtotal					18	342	221,7	63,3	285,0	
7	Equações Diferenciais e Aplicações	EDAM7	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	História da Matemática	HAM7	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Informática e Educação Matemática II	IE2M7	P	1	2	38	0,0	31,7	31,7	
	Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II	MC2M7	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Metodologia do Trabalho Científico	MTCM7	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Subtotal					16	304	221,7	31,7	253,3
8	Etnomatemática - História e Cultura	ETNM8	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Geometrias Não Euclidianas	GNEM8	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Introdução à Análise Real	IARM8	T	1	4	76	63,3	0,0	63,3	
	Legislação Educacional e Organização do Trabalho Pedagógico	OTPM8	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Língua Brasileira de Sinais	LIBM8	T	1	2	38	31,7	0,0	31,7	
	Subtotal					14	266	221,7	0,0	221,7
TOTAL ACUMULADO DE AULAS						2793				
TOTAL ACUMULADO DE HORAS							1805,0	522,5	2327,5	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) - Obrigatório									200	
Estágio Curricular Supervisionado - Obrigatório									400	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA									2927,5	
CARGA HORÁRIA TOTAL MÁXIMA									2927,5	

