



**Projeto do Curso de Formação de Professores da Educação Básica**  
**Curso Superior de Licenciatura em Matemática**

**Birigui**

**2010**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

**Luiz Inácio Lula da Silva**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

**Fernando Haddad**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Eliezer Pacheco**

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

**Arnaldo Augusto Ciquielo Borges**

PRÓ-REITOR DE ENSINO

**Lourdes de Fátima Bezerra Carril**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

**Yoshikazu Suzumura Filho**

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

**Gersony Tonini Pinto**

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

**João Sinohara da Silva Sousa**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

**Garabed Kenchian**

DIRETOR DO *CAMPUS*

**Carmen Monteiro Fernandes**

## ÍNDICE

<b>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:</b> .....	<b>4</b>
1.1 MISSÃO.....	5
1.2.1 - A Escola de Aprendizizes E Artífices de São Paulo.....	7
1.2.2 - O LICEU INDUSTRIAL DE SÃO PAULO: .....	8
1.2.3 - A Escola Industrial de São Paulo e a Escola Técnica de São Paulo .....	8
1.2.4 - A Escola Técnica Federal de São Paulo.....	10
1.2.5 - O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.....	11
1.3 - Histórico do Campus .....	14
<b>JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO.....</b>	<b>15</b>
Tabela 01 : Demanda estimada de funções docentes e número de licenciados por disciplina – Brasil .....	16
Tabela 02: Número de formandos inscritos no Provão/2000.....	16
<b>OBJETIVO .....</b>	<b>19</b>
3.1 Objetivo Geral .....	19
3.2 Objetivo Específico .....	19
<b>REQUISITO DE ACESSO.....</b>	<b>20</b>
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....</b>	<b>20</b>
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>21</b>
6.1 Estrutura curricular: .....	24
6.1.1 Uso de Novas Tecnologias .....	24
<b>11. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>84</b>
<b>12. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (Licenciaturas) .....</b>	<b>86</b>

## **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

TELEFONES: (11) 2763-7563 (Reitoria)

FACSÍMILE: (11) 2763-7650

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

**ENDEREÇO ELETRÔNICO:** proensino@cefetsp.br

**DADOS SIAFI: UG:** 153026

**GESTÃO:** 15220

**NORMA DE CRIAÇÃO:** Lei N° 11.892 de 29/12/2008

**NORMAS QUE ESTABELEECERAM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO:** Lei N° 11.892 de 29/12/2008

**FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE:** Educação

### **1.1 MISSÃO**

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

## 1.2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

Historicamente, a educação brasileira passa a ser referência para o desenvolvimento de projetos econômico-sociais, principalmente, a partir do avanço da industrialização pós-1930.

Nesse contexto, a escola como o lugar da aquisição do conhecimento passa a ser esperança de uma vida melhor, sobretudo, no avanço da urbanização que se processa no país. Apesar de uma oferta reduzida de vagas escolares, nem sempre a inserção do aluno significou a continuidade, marcando a evasão como elemento destacado das dificuldades de sobrevivência dentro da dinâmica educacional brasileira, além de uma precária qualificação profissional.

Na década de 1960, a internacionalização do capital multinacional nos grandes centros urbanos do Centro Sul acabou por fomentar a ampliação de vagas para a escola fundamental. O projeto tinha como princípio básico fornecer algumas habilidades necessárias para a expansão do setor produtivo, agora identificado com a produção de bens de consumo duráveis. Na medida em que a popularização da escola pública se fortaleceu, as questões referentes à interrupção do processo de escolaridade também se evidenciaram, mesmo porque havia um contexto de estrutura econômica que, de um lado, apontava para a rapidez do processo produtivo e, por outro, não assegurava melhorias das condições de vida e nem mesmo indicava mecanismos de permanência do estudante, numa perspectiva formativa.

A Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional – LDB 5692/71, de certa maneira, tentou obscurecer esse processo, transformando a escola de nível fundamental num primeiro grau de oito anos, além da criação do segundo grau como definidor do caminho à profissionalização. No que se referia a esse último grau de ensino, a oferta de vagas não era suficiente para a expansão da escolaridade da classe média que almejava um mecanismo de acesso à universidade. Nesse sentido, as vagas não contemplavam toda a demanda social e o que de fato ocorria era uma exclusão das camadas populares. Em termos educacionais, o período caracterizou-se pela privatização do ensino, institucionalização do ensino “pseudo-profissionalizante” e demasiado tecnicismo pedagógico.

Deve-se levar em conta que o modelo educacional brasileiro historicamente não valorizou a profissionalização visto que as carreiras de ensino superior é que eram reconhecidas socialmente no âmbito profissional. Este fato foi reforçado por uma industrialização dependente e tardia que não desenvolvia segmentos de tecnologia avançada e, conseqüentemente, por um contingente de força de trabalho que não requeria senão princípios

básicos de leitura e aritmética destinados, apenas, aos setores instalados nos centros urbano-industriais, prioritariamente no centro-sul.

A partir da década de 1970, entretanto, a ampliação da oferta de vagas em cursos profissionalizantes apontava um novo estágio da industrialização brasileira ao mesmo tempo em que privilegiava a educação privada em nível de terceiro grau.

Mais uma vez, portanto, se colocava o segundo grau numa condição intermediária sem terminalidade profissional e destinado às camadas mais favorecidas da população. É importante destacar que a pressão social por vagas nas escolas, na década de 1980, explicitava essa política.

O aprofundamento da inserção do Brasil na economia mundial trouxe o acirramento da busca de oportunidades por parte da classe trabalhadora que via perderem-se os ganhos anteriores, do ponto de vista da obtenção de um posto de trabalho regular e da escola como formativa para as novas demandas do mercado. Esse processo se refletiu no desemprego em massa constatado na década de 1990, quando se constitui o grande contingente de trabalhadores na informalidade, a flexibilização da economia e a consolidação do neoliberalismo. Acompanharam esse movimento: a migração intraurbana, a formação de novas periferias e a precarização da estrutura educacional no país.

As Escolas Técnicas Federais surgiram num contexto histórico em que a industrialização sequer havia se consolidado no país. Entretanto, indicou uma tradição que formava o artífice para as atividades prioritárias no setor secundário.

Durante toda a evolução da economia brasileira e sua vinculação com as transformações postas pela Divisão Internacional do Trabalho, essa escola teve participação marcante e distinguia seus alunos dos demais candidatos, tanto no mercado de trabalho, quanto na universidade.

Contudo, foi a partir de 1953 que se iniciou um processo de reconhecimento do ensino profissionalizante como formação adequada para a universidade. Esse aspecto foi reiterado em 1959 com a criação das escolas técnicas e consolidado com a LDB 4024/61. Nessa perspectiva, até a LDB 9394/96, o ensino técnico equivalente ao ensino médio foi reconhecido como acesso ao ensino superior. Essa situação se rompe com o Decreto 2208/96 que é refutado a partir de 2005 quando se assume novamente o ensino médio técnico integrado.

Nesse percurso histórico, pode-se perceber que o IFSP nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Escola Técnica, CEFET e Escolas Agrotécnicas) 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, injustamente, não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo -IFSP foi instituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mas, para abordarmos a sua criação, devemos observar como o IF foi construído historicamente, partindo da Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo, o Liceu Industrial de São Paulo, a Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, a Escola Técnica Federal de São Paulo e o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

### **1.2.1 - A ESCOLA DE APRENDIZES E ARTÍFICES DE SÃO PAULO**

A criação dos atuais Institutos Federais se deu pelo Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, com a denominação de Escola de Aprendizes e Artífices, então localizadas nas capitais dos estados existentes, destinando-as a propiciar o ensino primário profissional gratuito (FONSECA, 1986). Este decreto representou o marco inicial das atividades do governo federal no campo do ensino dos ofícios e determinava que a responsabilidade pela fiscalização e manutenção das escolas seria de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Na Capital do Estado de São Paulo, o início do funcionamento da escola ocorreu no dia 24 de fevereiro de 1910<sup>1</sup>, instalada precariamente num barracão improvisado na Avenida Tiradentes, sendo transferida, alguns meses depois, para as instalações no bairro de Santa Cecília, à Rua General Júlio Marcondes Salgado, 234, lá permanecendo até o final de 1975<sup>2</sup>. Os primeiros cursos oferecidos foram de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas (FONSECA, 1986).

O contexto industrial da Cidade de São Paulo, provavelmente aliado à competição com o Liceu de Artes e Ofícios, também, na Capital do Estado, levou a adaptação de suas oficinas para o atendimento de exigências fabris não comuns na grande maioria das escolas dos outros Estados. Assim, a escola de São Paulo, foi das poucas que ofereceram desde seu início de funcionamento os cursos de tornearia, eletricidade e mecânica e não ofertaram os ofícios de sapateiro e alfaiate comuns nas demais.

---

<sup>1</sup> A data de 24 de fevereiro é a constante na obra de FONSECA (1986).

<sup>2</sup> A respeito da localização da escola, foram encontrados indícios nos prontuário funcionais de dois de seus ex-diretores, de que teria, também, ocupado instalações da atual Avenida Brigadeiro Luis Antonio, na cidade de São Paulo.

Nova mudança ocorreu com a aprovação do Decreto nº 24.558, de 03 de julho de 1934, que expediu outro regulamento para o ensino industrial, transformando a inspetoria em superintendência.

### **1.2.2 - O LICEU INDUSTRIAL DE SÃO PAULO<sup>3</sup>:**

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937, disciplinada pela Lei nº 378, de 13 de janeiro, que regulamentou o recém-denominado Ministério da Educação e Saúde. Na área educacional, foi criado o Departamento Nacional da Educação que, por sua vez, foi estruturado em oito divisões de ensino: primário, industrial, comercial, doméstico, secundário, superior, extraescolar e educação física (Lei nº 378, 1937).

A nova denominação, de Liceu Industrial de São Paulo, perdurou até o ano de 1942, quando o Presidente Getúlio Vargas, já em sua terceira gestão no governo federal (10 de novembro de 1937 a 29 de outubro de 1945), baixou o Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro, definindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial que preparou novas mudanças para o ensino profissional.

### **1.2.3 - A ESCOLA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO E A ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO**

Em 30 de janeiro de 1942, foi baixado o Decreto-Lei nº 4.073, introduzindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial e implicando a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico. Foi a partir dessa reforma que o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação (MATIAS, 2004).

Esta norma legal foi, juntamente com as Leis Orgânicas do Ensino Comercial (1943) e Ensino Agrícola (1946), a responsável pela organização da educação de caráter profissional no país. Neste quadro, também conhecido como Reforma Capanema, o Decreto-Lei 4.073, traria “unidade de organização em todo território nacional”. Até então, “a União se limitara, apenas a regulamentar as escolas federais”, enquanto as demais, “estaduais, municipais ou particulares regiam-se pelas próprias normas ou, conforme os casos, obedeciam a uma regulamentação de caráter regional” (FONSECA, 1986).

---

<sup>3</sup> Apesar da Lei nº 378 determinar que as Escolas de Aprendizes Artífices seriam transformadas em Liceus, na documentação encontrada no CEFET-SP o nome encontrado foi o de Liceu Industrial, conforme verificamos no Anexo II.

No momento em que o Decreto-Lei nº 4.073, de 1942 passava a considerar a classificação das escolas em técnicas, industriais, artesanais ou de aprendizagem, estava criada uma nova situação indutora de adaptações das instituições de ensino profissional e, por conta desta necessidade de adaptação, foram se seguindo outras determinações definidas por disposições transitórias para a execução do disposto na Lei Orgânica.

A primeira disposição foi enunciada pelo Decreto-Lei nº 8.673, de 03 de fevereiro de 1942, que regulamentava o Quadro dos Cursos do Ensino Industrial, esclarecendo aspectos diversos dos cursos industriais, dos cursos de mestría e, também, dos cursos técnicos. A segunda, pelo Decreto 4.119, de 21 de fevereiro de 1942, determinava que os estabelecimentos federais de ensino industrial passariam à categoria de escolas técnicas ou de escolas industriais e definia, ainda, prazo até 31 de dezembro daquele ano para a adaptação aos preceitos fixados pela Lei Orgânica. Pouco depois, era a vez do Decreto-Lei nº 4.127, assinado em 25 de fevereiro de 1942, que estabelecia as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, instituindo as escolas técnicas e as industriais (FONSECA, 1986).

Foi por conta desse último Decreto, de número 4.127, que se deu a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e os cursos pedagógicos, sendo eles das esferas industriais e de mestría, desde que compatíveis com as suas instalações disponíveis, embora ainda não autorizada a funcionar. Instituíu, também, que o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo estaria condicionada a construção de novas e próprias instalações, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições.

Ainda quanto ao aspecto de funcionamento dos cursos considerados técnicos, é preciso mencionar que, pelo Decreto nº 20.593, de 14 de Fevereiro de 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores. Outro Decreto de nº 21.609, de 12 de agosto 1946, autorizou o funcionamento de outro curso técnico, o de Pontes e Estradas.

Retornando à questão das diversas denominações do IFSP, apuramos em material documental a existência de menção ao nome de Escola Industrial de São Paulo em raros documentos. Nessa pesquisa, observa-se que a Escola Industrial de São Paulo foi a única transformada em Escola Técnica. As referências aos processos de transformação da Escola Industrial à Escola Técnica apontam que a primeira teria funcionado na Avenida Brigadeiro Luís Antônio, fato desconhecido pelos pesquisadores da história do IFSP (PINTO, 2008).

Também na condição de Escola Técnica de São Paulo, desta feita no governo do Presidente Juscelino Kubitschek (31 de janeiro de 1956 a 31 de janeiro de 1961), foi baixado outro marco legal importante da Instituição. Trata-se da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, que determinou sua transformação em entidade autárquica<sup>4</sup>. A mesma legislação, embora de maneira tópica, concedeu maior abertura para a participação dos servidores na condução das políticas administrativa e pedagógica da escola.

Importância adicional para o modelo de gestão proposto pela Lei 3.552, foi definida pelo Decreto nº 52.826, de 14 de novembro de 1963, do presidente João Goulart (24 de janeiro de 1963 a 31 de março de 1964), que autorizou a existência de entidades representativas discentes nas escolas federais, sendo o presidente da entidade eleito por escrutínio secreto e facultada sua participação nos Conselhos Escolares, embora sem direito a voto.

Quanto à localização da escola, dados dão conta de que a ocupação de espaços, durante a existência da escola com as denominações de Escola de Aprendizes Artífices, Liceu Industrial de São Paulo, Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, ocorreram exclusivamente na Avenida Tiradentes, no início das atividades, e na Rua General Júlio Marcondes Salgado, posteriormente.

#### **1.2.4 - A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO**

A denominação de Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, por ato do Presidente Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (15 de abril de 1964 a 15 de março de 1967), incluindo pela primeira vez a expressão federal em seu nome e, desta maneira, tornando clara sua vinculação direta à União.

Essa alteração foi disciplinada pela aprovação da Lei nº. 4.759, de 20 de agosto de 1965, que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal.

No ano de 1971, foi celebrado o Acordo Internacional entre a União e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, cuja proposta era a criação de Centros de Engenharia de Operação, um deles junto à escola paulista. Embora não autorizado o funcionamento do referido Centro, a Escola Técnica Federal de São Paulo – ETFSP acabou recebendo máquinas e outros equipamentos por conta do acordo.

---

<sup>4</sup> Segundo Meirelles (1994, p. 62 – 63), *apud* Barros Neto (2004), “Entidades autárquicas são pessoas jurídicas de Direito Público, de natureza meramente administrativa, criadas por lei específica, para a realização de atividades, obras ou serviços descentralizados da entidade estatal que as criou.”

Ainda, com base no mesmo documento, o destaque e o reconhecimento da ETFSP iniciou-se com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº. 5.692/71, possibilitando a formação de técnicos com os cursos integrados, (médio e técnico), cuja carga horária, para os quatro anos, era em média de 4.500 horas/aula.

Foi na condição de ETFSP que ocorreu, no dia 23 de setembro de 1976, a mudança para as novas instalações no Bairro do Canindé, na Rua Pedro Vicente, 625. Essa sede ocupava uma área de 60 mil m<sup>2</sup>, dos quais 15 mil m<sup>2</sup> construídos e 25 mil m<sup>2</sup> projetados para outras construções.

À medida em que a escola ganhava novas condições, outras ocupações surgiram no mundo do trabalho e outros cursos foram criados. Dessa forma, foram implementados os cursos técnicos de Eletrotécnica (1965), de Eletrônica e Telecomunicações (1977) e de Processamento de Dados (1978) que se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

No ano de 1986, pela primeira vez, após 23 anos de intervenção militar, professores, servidores administrativos e alunos participaram diretamente da escolha do diretor, mediante a realização de eleições. Com a finalização do processo eleitoral, os três candidatos mais votados, de um total de seis que concorreram, compuseram a lista tríplice encaminhada ao Ministério da Educação para a definição daquele que seria nomeado.

Foi na primeira gestão eleita (Prof. Antonio Soares Cervila) que houve o início da expansão das unidades descentralizadas - UNEDs da escola, com a criação, em 1987, da primeira do país, no município de Cubatão. A segunda UNED do Estado de São Paulo principiou seu funcionamento no ano de 1996, na cidade de Sertãozinho, com a oferta de cursos preparatórios e, posteriormente, ainda no mesmo ano, as primeiras turmas do Curso Técnico de Mecânica, desenvolvido de forma integrada ao ensino médio.

### **1.2.5 - O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO**

No primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, o financiamento da ampliação e reforma de prédios escolares, aquisição de equipamentos, e capacitação de servidores, no caso das instituições federais, passou a ser realizado com recursos do Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP (MATIAS, 2004).

Por força de um decreto sem número, de 18 de janeiro de 1999, baixado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso (segundo mandato de 01 de janeiro de 1999 a 01 de janeiro de 2003), oficializou-se a mudança de denominação para CEFET- SP.

Igualmente, a obtenção do *status* de CEFET propiciou a entrada da Escola no oferecimento de cursos de graduação, em especial, na Unidade de São Paulo, onde, no período compreendido entre 2000 a 2008, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, Licenciaturas e Engenharias.

Desta maneira, as peculiaridades da pequena escola criada há quase um século e cuja memória estrutura sua cultura organizacional, majoritariamente, desenhada pelos servidores da Unidade São Paulo, foi sendo, nessa década, alterada por força da criação de novas unidades, acarretando a abertura de novas oportunidades na atuação educacional e discussão quanto aos objetivos de sua função social.

A obrigatoriedade do foco na busca da perfeita sintonia entre os valores e possibilidades da Instituição foi impulsionada para atender às demandas da sociedade em cada localidade onde se inaugurava uma Unidade de Ensino, levando à necessidade de flexibilização da gestão escolar e construção de novos mecanismos de atuação.

## **1.2.6 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO**

O Brasil vem experimentando, nos últimos anos, um crescimento consistente de sua economia, o que demanda da sociedade uma população com níveis crescentes de escolaridade, educação básica de qualidade e profissionalização. A sociedade começa a reconhecer o valor da educação profissional, sendo patente a sua vinculação ao desenvolvimento econômico.

Um dos propulsores do avanço econômico é a indústria que, para continuar crescendo, necessita de pessoal altamente qualificado: engenheiros, tecnólogos e, principalmente, técnicos de nível médio. O setor primário tem se modernizado, demandando profissionais para manter a produtividade. Essa tendência se observa também no setor de serviços, com o aprimoramento da informática e das tecnologias de comunicação, bem como a expansão do segmento ligado ao turismo.

Se de um lado temos uma crescente demanda por professores e profissionais qualificados, por outro temos uma população que foi historicamente esquecida no que diz respeito ao direito à educação de qualidade e que não teve oportunidade de formação para o trabalho.

Considerando-se, portanto, essa grande necessidade pela formação profissional de qualidade por parte dos alunos oriundos do ensino médio, especialmente nas classes

populares, aliada à proporcional baixa oferta de cursos superiores públicos no Estado de São Paulo, o IFSP desempenha um relevante papel na formação de técnicos, tecnólogos, engenheiros, professores, especialistas, mestres e doutores, além da correção de escolaridade regular por meio do PROEJA e PROEJA FIC.

A oferta de cursos está sempre em sintonia com os arranjos produtivos, culturais e educacionais, de âmbito local e regional. O dimensionamento dos cursos privilegia, assim, a oferta daqueles técnicos e de graduações nas áreas de licenciaturas, engenharias e tecnologias.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP atua na formação inicial e continuada de trabalhadores, bem como na pós-graduação e pesquisa tecnológica. Avança no enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo, e no desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*, da pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e da democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

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. Este 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 mais 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.

Atualmente, o IFSP conta com 17 *campi* e 3 *campi* avançados, sendo que o primeiro *campus* é o de São Paulo, cujo histórico já foi relatado neste panorama.

#### **Relação dos *campi* do IFSP**

<b><i>Campus</i></b>	<b>Autorização de Funcionamento</b>	<b>Início das Atividades</b>
São Paulo	Decreto nº. 7.566, de 23/09/1909	24/02/1910

Cubatão	Portaria Ministerial nº. 158, de 12/03/1987	01/04/1987
Sertãozinho	Portaria Ministerial nº. 403, de 30/04/1996	01/1996
Guarulhos	Portaria Ministerial nº. 2.113, de 06/06/2006	13/02/2006
São João da Boa Vista	Portaria Ministerial nº. 1.715, de 20/12/2006	02/01/2007
Caraguatatuba	Portaria Ministerial nº. 1.714, de 20/12/2006	12/02/2007
Bragança Paulista	Portaria Ministerial nº. 1.712, de 20/12/2006	30/07/2007
Salto	Portaria Ministerial nº. 1.713, de 20/12/2006	02/08/2007
São Carlos	Portaria Ministerial nº. 1.008, de 29/10/2007	01/08/2008
São Roque	Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008	11/08/2008
Campos do Jordão	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	02/2009
Birigui	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Piracicaba	Portaria Ministerial nº. 104, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Itapetininga	Portaria Ministerial nº. 127, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Catanduva	Portaria Ministerial nº. 120, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Araraquara	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Suzano	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Barretos	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Boituva (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Capivari (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Matão (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Avaré	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Hortolândia	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Registro	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Votuporanga	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Campinas	Em fase de implantação	1º semestre de 2011

### 1.3 - Histórico do *Campus*

O *Campus Birigui*, edificado em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, está localizado no município de Birigui, na região noroeste do estado de São Paulo. Teve sua autorização de funcionamento através da Portaria nº 116, de 29 de janeiro de 2010, com previsão de início de suas atividades educacionais para o 2º semestre do corrente.

Birigui é conhecido como a Capital Brasileira do Calçado Infantil, por ser o maior pólo industrial do país especializado neste segmento. Conta com 159 indústrias de calçados. Suas indústrias empregam em torno de 18 mil trabalhadores, mais de 60% dos empregos oferecidos na cidade. Outras atividades produtivas da cidade são dos setores moveleiro,

metalúrgico, têxtil (confeções), papel (cartonagens), químico e gráfico e atraem mão-de-obra das cidades vizinhas.

Com uma área total construída de 3.656,23 m<sup>2</sup> será composto por um conjunto edificado de padrão escolar com 5 blocos de edifícios, sendo Bloco Administrativo, Blocos de Salas de Aula, Biblioteca e Laboratórios e Bloco de Convívio e Cantina, com mais 01 bloco a ser construído.

A presença do IFSP em Birigui permitirá a ampliação das opções de qualificação profissional e formação técnica e tecnológica para as indústrias e serviços da região, por meio de educação gratuita e de qualidade.

## **JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO**

No final do ano de 2000, a imprensa divulgou o resultado da participação brasileira no *Project for International Student Assessment (Pisa)* – prova elaborada pela Organização e Cooperação e o Desenvolvimento Econômico - OCDE que avaliou o desempenho de estudantes na faixa de 15 anos, em 32 países.

O *Pisa* testou a performance dos alunos em Matemática, Ciências e Leitura, e o Brasil obteve o pior resultado em todas estas provas. Enquanto a média internacional foi de 500 pontos, os estudantes brasileiros alcançaram 396 em Leitura, 375 em Ciências e 334 em Matemática, e ficamos em último lugar.

De acordo com os avaliadores do *Pisa*, estudantes com resultados de até 400 pontos conseguem elaborar apenas uma etapa simples do raciocínio matemático, associando fatores básicos. Esta é a situação de aproximadamente 75% de nossos estudantes por não atingirem 400 pontos. Além disso, 95% do conjunto deles ficaram abaixo de 500 pontos. Acima de 600 pontos estariam os jovens capazes de algum raciocínio mais elaborado. Todos os países participantes tiveram algum percentual nessa faixa, com exceção do Brasil.

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais INEP/ MEC, e do Sistema Nacional de Avaliação Básica -SAEB, são poucos os alunos de 8<sup>a</sup>. Serie que chegam a ultrapassar o nível de proficiência<sup>5</sup> 325 (apenas 10%). De acordo com ALVES: 2002- *os baixos percentuais de alunos que apresentam o desempenho mínimo esperado em*

---

<sup>5</sup> As escalas de proficiência: teoria estatística utilizada no SAEB que permite a construção de uma escala para cada disciplina, que engloba as três séries avaliadas e ordena o desempenho dos alunos em um *continuum* (do mais baixo para o mais alto). Isto é possibilitado pela aplicação de itens comuns entre séries e a transformação Equalização das escalas de cada disciplina entre séries para obtenção de uma escala comum a todas as séries. (ALVES, 2002, P. 96).

*Matemática, na etapa de escolarização em que se encontram, podem ser consequência das defasagens adquiridas nas séries iniciais do Ensino Fundamental.*

A publicação "*Estatísticas dos Professores no Brasil*"<sup>6</sup> do INEP, em outubro de 2003, mostra um diagnóstico sobre a situação da educação brasileira, reunindo as principais estatísticas sobre a situação dos professores no país, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior.

É interessante observar que, na apresentação da publicação citada, os autores dos textos alertam para o fato de que não bastam inúmeras leis, resoluções, decretos e pareceres que regulem a formação e a profissão docente, uma vez que esta ampla produção normativa ainda não foi capaz de transformar, de modo efetivo e sustentável, a realidade desses profissionais, e, em particular, do professor(a) que atua na Educação Básica.

Os dados na Tabela 01 sobre o número estimado de professores necessários em 2002, o número de licenciados no período de 1990 a 2001 e a previsão para o número de professores necessários até 2010, segundo sua área de formação, mostram que, para cobrir a demanda de 106.634 professores de Matemática em 2002, seria necessário quase o dobro do número de formandos.

**Tabela 01 : Demanda estimada de funções docentes e número de licenciados por disciplina – Brasil**

Disciplina	Demanda Estimada para 2002			Número de Licenciados	
	Ensino Médio	Ensino Fund.	Total	1990-2001	2002-2010
Língua Portuguesa	47.027	95.152	142.179	52.829	221.981
Matemática	35.270	71.364	106.634	52.829	162.741
Biologia	23.514	95.152	55.231	52.829	126.488
Física	23.514	(Ciências)	55.231	7.216	14.247
Química	23.514		55.231	13.559	25.397
Língua Estrangeira	11.757	47.576	59.333	13.559	219.617
Educação Física	11.757	47.576	59.333	76.666	84.916
Educação Artística	11.757	23.788	35.545	31.464	2.400
História	23.514	47.576	71.089	74.666	102.602
Geografia	23.514	47.576	71.089	53.509	89.121
<b>Total</b>	<b>234.138</b>	<b>475.760</b>	<b>710.895</b>	<b>429.126</b>	<b>1.049.510</b>

Fonte: MEC/Inep.

As secretarias estaduais de educação de diversos estados brasileiros, incluindo São Paulo, revelam uma deficiência crônica de docentes qualificados para lecionar Física, Química e Matemática. Os dados do Provão de 2000, o primeiro que inclui os profissionais

<sup>6</sup> < [http://www.sbfisica.org.br/arquivos/estatisticas\\_professores\\_INEP\\_2003.pdf](http://www.sbfisica.org.br/arquivos/estatisticas_professores_INEP_2003.pdf) > acesso em 03 de jul. de 2007

formados nos quatro cursos da área de Ciências da Natureza, revelam o baixo número de formandos.

**Tabela 02: Número de formandos inscritos no Provão/2000**

<b>Provão/2000</b>	<b>Física</b>	<b>Química</b>	<b>Matemática</b>	<b>Biologia</b>
<b>Nº inscritos</b>	1685	3759	11540	11155
<b>Nº cursos</b>	86	112	333	243

Fonte: MEC/2001

Nas instituições públicas há grande carência de vagas no Ensino Superior. Dados do jornal “Folha de S. Paulo”, de 28/06/2000, revelam que o crescimento de matrículas em instituições públicas federais de Nível Superior na Região Sudeste foi de apenas 4,7% contra 8,4% da média nacional.

Atualmente, no estado de São Paulo, enquanto a Educação Básica é oferecida principalmente pela escola pública, a formação de professores está no setor privado sendo que apenas 5,5 % das vagas no Ensino Superior são oferecidas pelo setor público estadual ou federal, 3,9% pelo municipal e 90% pelo setor privado; das 499 instituições de Ensino Superior 459 são privadas (MEC/INEP, 2002). Cerca de 95% dos professores da rede pública estadual são formados em cursos de licenciatura das instituições privadas. No município de Birigui, há duas instituições particulares que oferecem o curso de Licenciatura em Matemática. Com a implementação do curso de Licenciatura em Matemática no IFSP, a população terá uma opção de ensino superior público, gratuito e de qualidade.

O documento publicado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), regional São Paulo, originado no “Fórum Paulista de Formação do Professor: Projetos e Perspectivas”, realizado em abril de 2007 na cidade de Itatiba-SP, demonstra um perfil da situação dos cursos de Licenciatura em Matemática e da formação que está sendo oferecida no estado. De acordo com ele, a formação aligeirada de três anos, proposta pela maioria dos cursos de licenciatura do estado de São Paulo em instituições particulares, não atende às necessidades de profissionalização docente, principalmente ao se considerar o perfil do aluno que ingressa nesses cursos, tal como apontado no relatório do Enade/2005. Esse aluno vem de escola pública, período noturno e chega ao Ensino Superior com uma séria defasagem de conteúdo, exigindo maior tempo para que se aproprie do conhecimento necessário ao exercício da profissão docente. Sem formação adequada, ele assume aulas na rede pública e inicia seu trabalho. Ao detectar essa deficiência, as Secretarias de Educação investem em grandes programas de formação continuada. A despeito de haver algumas experiências bem

sucedidas, o referido documento afirma que os resultados, em geral, não são compatíveis com o alto investimento nesses projetos, pois o professor se dirige às universidades, aos sábados, para participar de cursos, muitas vezes ministrados por profissionais sem experiência em formação docente. Em seguida, ele volta ao seu trabalho solitário em sala de aula, sem condições de promover mudanças significativas em sua prática.

Na avaliação da SBEM, uma experiência que tem se mostrado eficiente para uma modificação qualitativa no trabalho docente é a bolsa de mestrado oferecida pelo governo estadual de São Paulo, assim como a existência de grupos de estudo e pesquisa sobre a prática docente. Os professores têm assumido posições mais reflexivas ao atuarem também como pesquisadores, uma vez que os estudos e pesquisas estão diretamente relacionados aos problemas que enfrentam no seu cotidiano de trabalho e, desse modo, rompem a cultura do individualismo e a da solidão docente.

No entanto, essas iniciativas são pouco significativas se considerarmos a grande quantidade de professores da rede pública que necessitam e que desejam esta formação.

A sugestão da SBEM é que as instituições que têm experiências promissoras com a formação de professores proponham modelos às políticas públicas e, para isso, recebam apoio governamental para executá-los. Há que se criar mecanismos de incentivo ao professor para participar de projetos de formação continuada em modelos mais reflexivos e de investigação.

Reportagem publicada, no jornal “O Estado de S. Paulo”, que reafirma a necessidade de professores de Matemática, descreve a proposta do governo na qual um dos eixos é dedicado ao Ensino de Ciências e informa resumidamente o que foi regulamentado no Decreto nº 6095, de 24 de abril de 2007.

“[...] A idéia é que os atuais Centros Federais de Educação (Cefets) possam se transformar em Institutos Federais de Ciência e Tecnologia. Eles terão de concentrar metade do orçamento em Educação Básica Profissionalizante e a outra metade no ensino superior tecnológico. Nesse caso, 20% terá de ser para cursos de licenciatura em ciências, física, química e matemática. Além disso, terão a obrigação de apoiar a rede pública de ensino na formação de professores. Hoje o país tem um déficit de 200 mil professores nessas áreas” (Estado de S. Paulo 14 de mar de 2007).

A oferta de postos de trabalho na área industrial na cidade de São Paulo encontra-se em desaceleração, ocorrendo a migração de vagas da indústria para o setor de serviços,

incluindo nessa área, a Educação. Portanto, o IFSP poderá proporcionar uma nova alternativa de colocação profissional aos que procuram os seus cursos<sup>7</sup>.

No panorama atual da Educação brasileira, não basta formar mais professores, mas formá-los conscientes da responsabilidade social e da dimensão política de seu trabalho. Os graves problemas da Educação Básica brasileira, tanto na esfera pública quanto privada, justificam a necessidade de um curso de qualidade, integralmente voltado para a formação de professores que tenham capacidade de enfrentá-los, analisá-los, propor e implementar inovações que busquem a melhoria da qualidade da Educação para todos.

E, para isso, o *campus* de Birigui conta com um quadro de professores na área de Automação, Informática, Gestão e Matemática de larga experiência acadêmica e profissional. O quadro será completado com professores específicos na área de Educação Matemática para trabalharem as disciplinas pedagógicas e colaborarem na prática de ensino. Unido à experiência, seu corpo docente possui um bom nível de qualificação acadêmica com especialistas, mestres e doutores em várias áreas do conhecimento, atuantes, participando do debate atual sobre as principais questões colocadas para a Educação hoje, no Brasil e internacionalmente. Esses profissionais dão uma contribuição relevante pelo seu compromisso com o avanço nos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

Devido ao fato de todas as justificativas anteriores também poderem ser aplicadas à disciplina de Física, um curso de Licenciatura em Física é oferecido concomitantemente ao curso de Licenciatura em Matemática, sendo que nos quatro primeiros semestres os componentes curriculares são os mesmos e nos quatro últimos são específicos para cada curso.

## **OBJETIVO**

### **3.1 Objetivo Geral**

Formar professores para a Educação Básica, na área de Matemática, através do curso de graduação plena de Licenciatura em Matemática.

### **3.2 Objetivo Específico**

- Formar professores para compreender a ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo;

---

<sup>7</sup> De fato, dados colhidos no vestibular da FUVEST para os cursos de Licenciatura comprovam um crescimento de procura em todas as áreas.

- Entender a relação entre o desenvolvimento da Matemática e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias à solução de problemas;
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos, particularmente, alguns conteúdos básicos para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana;
- Compreender e utilizar o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão no desenvolvimento pessoal e das aulas dos futuros professores;
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios da Matemática para cursos presenciais e EAD;
- Elaborar projetos para a Educação Básica concatenados com os novos parâmetros curriculares nacionais e com a práxis educativa.

## **REQUISITO DE ACESSO**

Os alunos ingressantes na Licenciatura em Matemática serão selecionados anualmente, por processo vestibular específico para o Ensino Superior do IFSP e pelo ENEM.

Serão oferecidas a cada seleção 40 vagas no período noturno, sendo 20 vagas para os primeiros colocados no vestibular e as outras 20 vagas serão para os candidatos que realizaram a prova do ENEM e serão distribuídas da seguinte maneira: 10 vagas para os primeiros colocados, 5 vagas para os candidatos que fizeram o ensino médio na rede pública, 3 vagas para docentes da rede pública e 2 vagas para afro-descendentes.

## **PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Pelas competências estabelecidas, este curso se compromete com a formação do professor, capacitando-o para compreender a Matemática dentro da realidade educacional brasileira nos contextos social, ambiental, cultural, econômico e político. Domínio em profundidade e extensão do conteúdo da Matemática na sua organização estrutural e sequencial, garantindo a integração entre teoria e prática, seja no ensino presencial ou a distância; buscar as relações entre as diversas áreas do conhecimento e também aplicações, por meio de uma metodologia interdisciplinar, multidisciplinar e contextualizada, tanto na sua ação educativa como em aperfeiçoamento de estudos e ter consciência da importância da Educação Continuada, da Ética e Moral no trabalho do professor, da sua participação na definição da política educacional, das Relações Étnico-Raciais e da Inclusão Social com

auxílio da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e o Braile, que conduzirão à revalorização do trabalho docente.

São também desejadas as seguintes características para o licenciado em Matemática por este curso:

I) Dominar os conhecimentos matemáticos e compreender o seu uso em diferentes contextos interdisciplinares;

II) Conceber a Matemática como um corpo de conhecimentos rigoroso, formal e dedutivo, produto da atividade humana, historicamente construído;

III) Produzir conhecimento na sua área de atuação e utilizar resultados de pesquisa para o aprimoramento de sua prática profissional;

IV) Analisar criticamente a contribuição do conhecimento matemático na formação de indivíduos e no exercício da cidadania;

V) Identificar, formular e solucionar problemas;

VI) Apreciar a criatividade e a diversidade na elaboração de hipóteses, de proposições e na solução de problemas;

VII) Identificar suas próprias concepções, valores e atitudes em relação à Matemática e seu ensino, visando à atuação crítica no desempenho profissional;

VIII) Visão do papel social e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;

IX) Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação de preconceitos (Relações Étnico-Raciais e LIBRAS), traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino e aprendizagem da disciplina.

## **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular do curso integra os conhecimentos específicos, a prática como Componente Curricular, as Atividades Acadêmico Científico Culturais, Práticas de Ensino, o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso. Esses componentes se articulam de modo a evitar a fragmentação de conteúdos e estratégias de ensino que costuma estar associada ao grande número e à especialização das disciplinas componentes de Cursos Superiores.

Os componentes curriculares foram concebidos de modo a articular os diversos momentos de formação docente, com um total de 2.933h20 (duas mil, novecentas e trinta e

três horas e vinte minutos) (Tabela 8) de carga horária, distribuídas de acordo com o especificado a seguir:

- 1896h (mil, oitocentas e noventa e seis horas) para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares de formação específica, presenciais, em sala de aula e/ou laboratórios, incluindo a Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso.
- 400h (quatrocentas horas) de Prática de Ensino como componente curricular, articuladas aos componentes curriculares ao longo de todo o curso.
- 400h (quatrocentas horas) de Estágio Supervisionado articulado aos componentes curriculares da segunda metade do curso.
- 200 (duzentas horas) de Atividades Acadêmico Científico Culturais.
- No cálculo da carga horária do curso, cada aula tem a duração de 50 min, cada dia letivo tem, no máximo, quatro aulas e cada semestre tem 20 semanas com cinco dias letivos.
- Totais de aulas por Semestre

	1º Sem	2º Sem	3º Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	7º Sem	8º Sem
Num./aula	20	20	20	20	20	20	18	18

As competências da formação de professores de Matemática que direcionaram a estrutura curricular do curso encontram-se especificadas na tabela 03 (p. 25) e a estrutura curricular pode ser verificada na tabela 04 (p. 26).

O primeiro e segundo semestres do curso são trabalhados, entre outros, conceitos específicos de Matemática da Educação Básica com ênfase no aprofundamento da compreensão dos significados desses conceitos. No desenvolvimento desse trabalho, serão considerados os aspectos didáticos de cada tema, com discussões sobre os erros e as dificuldades de aprendizagem identificadas na experiência docente ou nas diversas pesquisas existentes na área de Educação Matemática, através da Prática de Ensino.

Dessa forma, nos componentes curriculares serão desenvolvidas atividades visando favorecer ao futuro professor uma atitude investigativa na elaboração de seu plano de aula, bem como a produção e o uso de recursos didáticos, de softwares aplicativos para construção e análise de modelos aplicados a vários conteúdos. O trabalho da Prática de Ensino contribuirá na formação do professor, como também terá a função de eliminar distorções no ensino e aprendizagem. Na disciplina Projeto Interdisciplinar, serão trabalhadas a interdisciplinaridade e a transversalidade entre os conteúdos, sendo que as Relações Étnico-Raciais já estarão presentes dentro do Projeto Interdisciplinar.

Nos semestres seguintes, serão ministrados conteúdos que ampliam e articulam os conhecimentos específicos e pedagógicos, que incluirão aulas de estudos com a finalidade de complementar o processo de ensino e aprendizagem.

Nos projetos interdisciplinares voltados às interfaces das outras áreas do conhecimento com a Matemática, estão previstas aulas em laboratórios próprios para realização de experimentos que consolidam os conceitos estudados.

Os princípios que nortearam a elaboração do ementário, apresentado a partir da p. 32, e a escolha dos diferentes componentes curriculares que compõem este curso, bem como das diversas estratégias metodológicas adotadas, estão sistematizados a resolução CNE/CP 02-19/02/2002 em cinco categorias: contextualização do conhecimento, a prática reflexiva, interdisciplinaridade, homologia de processos e os eixos articuladores<sup>8</sup> da organização da matriz curricular.

- **Contextualização do Conhecimento**

A contextualização do conhecimento é apresentada na LDB como um dos elementos norteadores da Educação Básica. Segundo o pressuposto da “**simetria invertida**”<sup>9</sup>, este também deve ser um princípio fundamental da formação do professor. Isso significa que os conteúdos específicos devem ser desenvolvidos tendo-se em conta não apenas o seu domínio conceitual, mas a sua contextualização por meio de situações significativas que envolvam a efetiva vivência pessoal.

Uma outra forma de significar o conhecimento é colocar os conceitos no seu contexto de construção histórica, social e cultural. Desse modo, a abordagem dos conteúdos conceituais deve ser articulada aos respectivos fatores de construção, o que produz implicações importantes a concepção da matriz curricular.

- **A Prática Reflexiva**

A concepção do currículo deve contemplar a formação do professor baseada no ciclo ação/reflexão/ação, articulando conhecimentos da experiência pedagógica e dos conteúdos da disciplina em que o professor irá atuar. Uma estratégia para o trabalho conjunto dos futuros professores e o professor-formador é aquela que pressupõe um paralelismo entre a situação de formação e a prática profissional<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002

<sup>9</sup> A simetria invertida é, assim, apresentada nas Diretrizes: “*para construir junto com seus futuros alunos experiências significativas de aprendizagem e ensiná-los a relacionar a teoria e a prática em cada disciplina do currículo, é preciso que a formação de professores seja pautada em situações equivalentes de ensino e aprendizagem.*”

<sup>10</sup> SCHÖN, D.; “Educando o Profissional Reflexivo”. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

- **Interdisciplinaridade**

A atitude interdisciplinar diz respeito à constituição da competência de articulação dos saberes específicos de uma determinada área à totalidade do espectro de conhecimentos. No âmbito da formação do professor, ela se relaciona com a capacidade de “compreender o papel do recorte específico da sua disciplina na área de organização curricular em que se insere”<sup>11</sup>, bem como na elaboração e execução de projetos e atividades que favoreçam abordagens integralizadoras do saber.

- **Homologia de Processos**

A homologia de processos é um dos aspectos da “simetria invertida” a que nos referimos anteriormente. Ela diz respeito à tendência de transposição da vivência de formação do futuro professor para a sua prática profissional. É necessário, portanto, estruturar estratégias de ensino e processos de avaliação compatíveis com as competências pressupostas da formação docente como a compreensão do papel social da escola, da ação educacional orientada por valores estéticos, políticos e éticos, o domínio da atitude investigativa e o gerenciamento permanente do desenvolvimento profissional.

- **Eixos Articuladores**

- A competência como concepção nuclear na orientação do curso.
- Coerência entre formação oferecida e prática esperada do professor.
- A pesquisa como foco no processo de ensino e aprendizagem.

## **6.1 Estrutura curricular:**

### **6.1.1 Uso de Novas Tecnologias**

A matriz curricular proposta utiliza novas tecnologias em vários componentes curriculares, em atendimento às novas necessidades dos futuros professores e com a intenção de prepará-los para a escola atual e futura. Serão utilizados recursos como computadores, Internet, entre outros recursos de multimídia, em vários componentes curriculares, como em Geometria, Trigonometria, Estatística, Línguas, Matemática Financeira, Didática, Cálculo, Física, nos Laboratórios de Matemática etc.

---

<sup>11</sup> Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

Acreditamos que, desta forma, o aluno egresso do curso estará familiarizado com estas ferramentas e apto a enfrentar os equipamentos e linguagens que surgirão em sua trajetória profissional.

- **Tabela 03: Competências da formação de professores do IFSP – Campus de Birigui:**

<b>A) Expressar-se com clareza.</b>
<b>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.</b>
<b>C) Compreender e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas de forma crítica.</b>
<b>D) Buscar a formação continuada, vendo sua prática profissional como fonte de produção de conhecimento.</b>
<b>E) Perceber a Matemática como uma Ciência, construída por processos históricos e sociais.</b>
<b>F) Identificar, formular e resolver problemas aplicando linguagem lógico-dedutiva na análise da situação-problema.</b>
<b>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.</b>
<b>H) Dominar em profundidade e extensão os conteúdos disciplinares específicos de Matemática.</b>
<b>I) Elaborar propostas de ensino e aprendizagem de Matemática para a Educação Básica.</b>
<b>J) Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos.</b>
<b>K) Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica, através de documentos oficiais.</b>
<b>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.</b>
<b>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.</b>
<b>N) Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da Escola Básica.</b>

## **6.2 Dispositivos legais que devem ser considerados na organização curricular**

### **a) Para Cursos Superiores de Tecnologia:**

1. Coerência dos conteúdos curriculares com as Diretrizes Curriculares Nacionais – Tecnológicas (Resolução CNE/CP nº 3/2002);
2. Denominação do curso adequada ao Catálogo Nacional dos Cursos (Portaria Normativa nº 12/2006);
3. Decreto 5154 de 23/07/2004;

4. A carga horária do curso, desconsiderando a carga horária do estágio supervisionado e do trabalho de conclusão de curso, deve ser igual ou com acréscimo de 5% conforme o previsto no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria nº 1024/2006; Resolução CNE/CP nº 3/2002);

5. Condições de acesso para portadores de necessidades especiais (Decreto nº 5.296/2004, a vigorar a partir de 2009).

**b) Para Cursos Superiores: Bacharelado e Licenciatura:**

1. Quando previsto no projeto pedagógico de curso o estágio supervisionado deverá ter carga horária adequada ao seu respectivo regulamento;

2. O projeto de curso deverá prever a disciplina de Libras na organização curricular do curso. No caso de licenciatura a disciplina é obrigatória (Decreto nº 5.626/2005);

3. O projeto pedagógico do curso deverá prever carga horária igual ou com acréscimo de 5% conforme o previsto na legislação (*Bacharelado*: Parecer CNE/CES 08/2007 e Resolução CNE/CES 02/2007; *Licenciatura*: Parecer CNE/CP 28/2001e Resolução CNE/CP 02/2002; *Pedagogia*: Resolução CNE/CES 01/2006);

4. Condições de acesso para portadores de necessidades especiais (Decreto nº 5.296/2004, a vigorar a partir de 2009).

5. Engenharia: [Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002.](#)

• Tabela 04 – Carga horária da Licenciatura em Matemática e Competências a serem articuladas

COMPONENTES CURRICULARES	CÓDIGO	SEMESTRE	Nº de PROFS	TOTAL AULAS	CONTEÚDOS CURRICULARES	PRÁTICA DE ENSINO	ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICO CULTURAIS	ESTÁGIO	TOTAL AULAS	TOTAL HORAS
Filosofia	FILM1	1	1	2	16,00		16,00		40	32,00
Geometria Plana	GEPM1	1	1	4	64,00				80	64,00
Fundamentos de Matemática Elementar I	FUNM1	1	1	4	64,00				80	64,00
História da Educação	HIEM1	1	1	4	64,00				80	64,00
Leitura, Interpretação e Produção de Texto	LITM1	1	1	4	32,00	16,00	16,00		80	64,00
Fundamentos de Geometria Analítica	FGAM1	1	1	2	32,00				40	32,00
<b>TOTAL 1</b>				<b>20</b>	<b>272,00</b>	<b>16,00</b>	<b>32,00</b>	<b>0,00</b>	<b>400</b>	<b>320,00</b>
Fundamentos de Matemática Elementar II	FUNM2	2	1	4	64,00				80	64,00
Filosofia da Educação	FIEM2	2	1	2	32,00				40	32,00
História da Ciência e Tecnologia	HCTM2	2	1	2	16,00		16,00		40	32,00
Desenho Geométrico	DESM2	2	1	4	32,00	32,00			80	64,00
Vetores e Geometria Analítica	VGAM2	2	1	4	64,00				80	64,00
Prática Pedagógica	PRPM2	2	1	4	16,00	32,00	16,00		80	64,00
<b>TOTAL 2</b>				<b>20</b>	<b>224,00</b>	<b>64,00</b>	<b>32,00</b>	<b>0,00</b>	<b>400</b>	<b>320,00</b>
Fundamentos de Matemática Elementar III	FUNM3	3	1	2	32,00				40	32,00
Cálculo Diferencial e Integral I	CDIM3	3	1	4	64,00				80	64,00
Geometria Espacial	GEEM3	3	1	4	64,00				80	64,00
Psicologia da Educação	PSEM3	3	1	4	64,00				80	64,00
História da Matemática	HIMM3	3	1	2	32,00				40	32,00
Prática de Ensino de Matemática I	PENM3	3	1	4	16,00	32,00	16,00		80	64,00
<b>TOTAL 3</b>				<b>20</b>	<b>272,00</b>	<b>32,00</b>	<b>16,00</b>	<b>0,00</b>	<b>400</b>	<b>320,00</b>
Álgebra Linear I	ALLM4	4	1	2	32,00				40	32,00
Álgebra I	ALGM4	4	1	4	64,00				80	64,00
Cálculo Diferencial e Integral II	CDIM4	4	1	4	64,00				80	64,00
Algoritmos e Programação de Computadores	APCM4	4	2	2	16,00	16,00			40	32,00
Inglês Instrumental	IINM4	4	2	4	32,00	16,00	16,00		80	64,00
Prática de Ensino de Matemática II	PENM4	4	1	4	16,00	32,00	16,00		80	64,00
<b>TOTAL 4</b>				<b>20</b>	<b>224,00</b>	<b>64,00</b>	<b>32,00</b>	<b>0,00</b>	<b>400</b>	<b>320,00</b>
Álgebra II	ALGM5	5	1	4	64,00				80	64,00
Álgebra Linear II	ALLM5	5	1	4	64,00				80	64,00
Cálculo Diferencial e Integral III	CDIM5	5	1	4	64,00				80	64,00
Cálculo Numérico	CNUM5	5	1	4	32,00	32,00			80	64,00
Prática de Ensino de Matemática III	PENM5	5	1	4	16,00	32,00	16,00		80	64,00
Estágio Supervisionado I	SUEM5	5	2					100,00	0	100,00
<b>TOTAL 5</b>				<b>20</b>	<b>240,00</b>	<b>64,00</b>	<b>16,00</b>	<b>100,00</b>	<b>400</b>	<b>420,00</b>
Cultura das Ciências Exatas	CCEM6	6	1	2	16,00		16,00		40	32,00
Laboratório de Educação Matemática	LEMM6	6	2	2	8,00	24,00			40	32,00
Estatística Básica e Probabilidade	ESBM6	6	1	4	64,00				80	64,00
Cálculo Diferencial e Integral IV	CDIM6	6	1	4	64,00				80	64,00
Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I	MACM6	6	1	4	32,00	16,00	16,00		80	64,00
Prática de Ensino de Matemática IV	PENM6	6	1	4	16,00	32,00	16,00		80	64,00
Estágio Supervisionado II	SUEM6	6	2					100,00	0	100,00
<b>TOTAL 6</b>				<b>20</b>	<b>200,00</b>	<b>72,00</b>	<b>48,00</b>	<b>100,00</b>	<b>400</b>	<b>420,00</b>
Didática	DIDM7	7	1	4	64,00				80	64,00
Estatística Avançada	ESAM7	7	1	4	64,00				80	64,00
Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II	MACM7	7	1	2	16,00	8,00	8,00		40	32,00
Informática e Educação Matemática I	IEMM7	7	2	2	16,00	16,00			40	32,00
Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)	LBSM7	7	1	4	32,00	16,00	16,00		80	64,00
Metodologia do Trabalho Científico	MTCM7	7	1	2	32,00				40	32,00
Estágio Supervisionado III	SUEM7	7	2					100,00	0	100,00
<b>TOTAL 7</b>				<b>18</b>	<b>224,00</b>	<b>40,00</b>	<b>24,00</b>	<b>100,00</b>	<b>360</b>	<b>388,00</b>
Introdução à Análise Real	IARM8	8	1	4	64,00				80	64,00
Informática e Educação Matemática II	IEMM8	8	2	2	16,00	16,00			40	32,00
Equações Diferenciais e Aplicações	EDAM8	8	1	2	32,00				40	32,00
Legislação Educacional	LEGM8	8	1	2	32,00				40	32,00
Geometrias Não-Euclidianas	GNEM8	8	1	4	64,00				80	64,00
Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso	TCCM8	8	2	4	32,00	32,00			80	64,00
Estágio Supervisionado 4	SUEM8	8	2					100,00	0	100,00
<b>TOTAL 8</b>				<b>18</b>	<b>240,00</b>	<b>48,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>	<b>360</b>	<b>388,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>156</b>	<b>1896,00</b>	<b>400,00</b>	<b>200,00</b>	<b>400,00</b>	<b>3120</b>	<b>2896,00</b>

• **Tabela 05 – Estrutura da Licenciatura em Matemática**

<b>ATIVIDADES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Conteúdos Curriculares	1896h
Prática de Ensino	400h
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais	200h
Estágio Supervisionado	400h
<b>TOTAL</b>	<b>2896h</b>

### **6.3 Plano de Ensino**

Tendo em vista os pressupostos interdisciplinares, multidisciplinares e transversalidades deste curso, justifica-se a estrutura curricular e seu ementário.

Os componentes curriculares se interagem no pressuposto da interdisciplinaridade e transversalidade e, com suas epistemologias específicas. Esta interação de conteúdo se materializa na relação de teoria-prática. Os conjuntos dos componentes curriculares correspondem à organização curricular e as competências selecionadas fundamentais a concepção de espaços curriculares. Estes não são fragmentados, mas favorecem o entendimento da realidade educacional brasileira.

Além das disciplinas específicas à formação Matemática, como Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Álgebra, Introdução à Análise Real, Estatística, Fundamentos de Matemática Elementar, Geometria Plana e Espacial, Desenho Geométrico, Fundamentos de Geometria Analítica, Vetores e Geometria Analítica, Cálculo Numérico, Geometrias Não-Euclidianas, Equações Diferenciais, a proposta contempla algumas áreas do conhecimento que destacamos:

a) Línguas Modernas: Português e Inglês. São componentes que permitem ao aluno ter acesso a textos que favoreçam a permanente atualização, além de fornecer meios para que ele produza os textos que venha a utilizar em seu estudo e pesquisa. Além disso, o aluno terá a disciplina Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS) para que o futuro professor possa interagir com alunos que tenham deficiência auditiva, conforme Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, capítulo II (DA INCLUSÃO DA LIBRAS COMO DISCIPLINACURRICULAR) Art. 3º parágrafo 1º.

b) Física: Disciplinas – Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I e II. É a ciência que apresenta o maior campo de aplicação das teorias da Matemática. Ela permite que o aluno utilize grande parte dos seus conhecimentos em problemas teóricos e práticos, e inicia o processo de interdisciplinaridade, um dos objetivos da licenciatura.

c) As disciplinas Estatística Básica e Probabilidade e Estatística Avançada vêm mostrar as necessidades da Matemática nas Ciências Sociais Aplicadas, através da resolução de problemas e aplicações nas áreas afins. Além destas disciplinas, o trabalho da Prática de Ensino de Matemática I, II, III e IV será uma forma de aplicar a interdisciplinaridade.

d) Disciplinas Didático-pedagógicas: Não há como formar o profissional de educação, seja qual for sua área do conhecimento, sem que ele se dedique a estes assuntos específicos. Os fundamentos das teorias pedagógicas, da filosofia da educação, da psicologia e das práticas de ensino se justificam no mesmo contexto que a Álgebra, a Geometria e a Análise, pois ao professor reflexivo que se quer formar não interessa fragmentar o conhecimento científico. Almejamos assim o profissional completo, consciente de suas ferramentas e dos conteúdos próprios de sua área de trabalho.

e) Disciplinas Complementares: As disciplinas de Informática, Laboratório de Educação Matemática, vêm contribuir na formação do futuro Egresso, propiciando que este possa trabalhar também em Educação a Distância (EAD) e utilizar novas tecnologias e materiais didáticos nas suas aulas.

f) Atividades Acadêmicas Científico Culturais: A disciplina Cultura das Ciências Exatas tratará de temas fundamentais ao aprendizado do futuro professor.

## 6.4 Ementas

### 6.4.1. PRIMEIRO SEMESTRE

		<i>CAMPUS</i>  <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Filosofia</b>		<b>Código: FILMI</b>	
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Busca o desenvolvimento do pensamento e linguagem dentro de uma racionalidade permeada pelo conhecimento e pela ética.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Desenvolver hábitos e atitudes intelectuais: profundidade, clareza e rigor do pensamento. Desenvolver o preparo para leitura dos mais variados textos. Desenvolver um método de estudo e de reflexão. Possibilitar a expressão adequada do pensamento, na redação e argumentação. Facilitar a construção da comunicação oral e escrita, indispensáveis ao desenvolvimento no curso e na sua profissão.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Origem e história da Filosofia. Descartes: A Consciência da ignorância, a dúvida como método, novo fundamento para a filosofia e fundação da filosofia moderna. O que é conhecimento. A especificidade do conhecimento científico: a lógica da pesquisa. As áreas do conhecimento: ciências naturais, ciências humanas, ciências formais e a filosofia. As fontes do conhecimento. Conceito de lógica. A estrutura das linguagens formalizadas. Linguagem objeto e metalinguagem.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
Avaliações teóricas e exercícios práticos.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
CHAUI, Marilena. Introdução à História da Filosofia: dos pré - socráticos a Aristóteles. Vol 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.			
SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2007.			
CABALLERO, A. Filosofia do Humano I. São José do Rio Preto: Rio-pretense, 2000.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
DESCARTES. Discurso do Método, As Paixões da Alma, Meditações. Traduzido pela Nova Cultural. São Paulo: Nova Cultural, 2004.			
MONDIN, B. Introdução à Filosofia: problemas, sistemas, autores, obras. 12. ed. São Paulo: Paulus, 2001.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<i>CAMPUS</i> <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Geometria Plana</b>		<b>Código: GEPM1</b>	
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Geometria Plana			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria plana para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Ponto, Reta e Plano; Ângulos, Congruência e Comparação ; Teorema de Tales; Triângulos, Congruência e Semelhança, Triângulos Retângulos, Teorema de Pitágoras; Paralelismo e Perpendicularidade; Quadriláteros notáveis; Polígonos e Polígonos Regulares; Circunferência e Círculo, Potência de Ponto; Área de Superfícies Planas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <i>Fundamentos da Matemática Elementar</i> . Vol. 9. São Paulo: Atual, 2006.			
TINOCO, L. <i>Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas</i> . 2º Ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática / UFRJ, 2004.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
BARBOSA, J. L. M. <i>Geometria Euclidiana Plana</i> . 5º Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.			
MACHADO, A. S. <i>Temas e Metas. Vol.4 Áreas e Volumes</i> . São Paulo: Atual, 2000.			
LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. <i>A Matemática do Ensino Médio Vol 2</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.			
LIMA, E. <i>Medida e Forma em Geometria</i> . 4º Ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular:</b>	<b>Fundamentos de</b>	<b>Código: FUNM1</b>	
<b>Matemática Elementar I</b>			
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Teoria dos Conjuntos. Relações. Funções. Funções Afim e Linear, Quadrática, Modular, Exponenciais e Logarítmicas. Funções Compostas. Funções Inversas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria plana para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Teoria dos Conjuntos e Conjuntos Numéricos – Conjuntos de Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais. Plano Cartesiano. Relações e Funções – Os conjuntos domínio, contradomínio e imagem de uma função. Gráficos de funções. Funções crescentes e decrescentes. Função Afim. Raiz de uma função. Inequação do 1º grau. Inequação produto e inequação quociente. Função do 2º grau. Existência e quantidade de raízes. Fatoração do trinômio do 2º grau. Gráfico. Concavidade e vértice de parábola. Máximo e Mínimo. 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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de matemática elementar</i> . Vol 2. São Paulo: Atual, 2005.			
LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. <i>A Matemática do Ensino Médio Vol 1</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GUELLI, Cid A.; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. <i>Coleção matemática moderna</i> . São Paulo: Moderna, vols. 1, 1972.			
MACHADO, A. S. <i>Temas e Metas. Vol.1 Conjuntos Numéricos e Funções</i> Paulo: Atual, 2000.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: História da Educação</b>		<b>Código: HIEM1</b>	
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
O curso tem como objetivo analisar a evolução da Educação Brasileira em diferentes fases históricas, possibilitando ao aluno reconhecer os principais ideários educacionais, com destaque para alguns educadores brasileiros como Paulo Freire. Ao mesmo tempo compreender a estruturação das políticas públicas voltadas à área educacional.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Analisar a Educação Brasileira tendo como eixo norteador as seguintes temáticas: - organização do ensino no Brasil; - política educacional no contexto das políticas públicas; - organização e gestão do sistema escolar brasileiro; - análise crítica da educação básica na perspectiva da legislação educacional; - abordagem dos fundamentos filosófico-educacionais presentes na práxis educacional brasileira.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Evolução da Educação no Brasil: período Jesuítico, 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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
GENTILI, P. (org.). <i>Pedagogia da exclusão. Crítica ao neo-liberalismo em educação</i> . Petrópolis: Vozes, 1995. GHIRALDELLI, Paulo. <i>História da Educação Brasileira</i> . São Paulo: Cortez, 2006. ROMANELLI, O. <i>História da Educação no Brasil</i> . Petrópolis: Vozes, 1987.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ANDERSON, P. Balanço do neoliberalismo. In: SADER, E. & GENTILI, P. (orgs.). <i>Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1995. BOTO, C. A civilização escolar como projeto político e pedagógico da modernidade: cultura em classes, por escrito. Campinas: <i>Caderno CEDES</i> , v.23, n.61, Dez., 2003, p.378-397. CUNHA, L. A. <i>Educação Brasileira: projeto em disputa</i> . São Paulo: Cortez, 1995. FREIRE, P. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica</i> . São Paulo: Paz e Terra, 2003. _____. <i>Pedagogia do Oprimido</i> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. MENDONÇA, S. R. de. <i>Estado e economia no Brasil: opções de desenvolvimento</i> . Rio de Janeiro: Graal, 1988. RIBEIRO, M. L. S. <i>História da educação brasileira</i> . São Paulo: Moraes, 1977. SAVIANI, D. <i>Escola e democracia</i> . Campinas: Autores Associados, 2002. _____. <i>A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas</i> . Campinas: Autores Associados, 2004. _____. Tendências e correntes da educação brasileira. In: MENDES, D. T. <i>Filosofia da Educação Brasileira</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983. _____. <i>Tendências e correntes da educação brasileira</i> . In: MENDES, D. Trigueiro. <i>Filosofia da Educação Brasileira</i> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Leitura, Interpretação e Produção de Texto</b>		<b>Código: LITM1</b>	
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
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.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
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 a sua capacidade linguística e o 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. Produzir resumo, resenha, relatório e artigo científico conforme diretrizes expostas na disciplina.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Pensamento, comunicação, expressão, linguagem, língua, sociedade e cultura. Os 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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
CIPRO NETO, Pasquale. O dia-a-dia da Nossa Língua. São Paulo: Publifolha, 2002. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. São Paulo: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental - de acordo com as atuais normas da ABNT. São Paulo: Atlas, 2010.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ALEXANDRE, M. J. de O. A construção do trabalho científico: um guia para projetos pesquisas e relatórios científicos. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. BECHARA, E. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2004. FAVERO, Leonor Lopes. Coesão e Coerência textuais. São Paulo: Ática, 2006 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda Novo Dicionário Aurélio da língua portuguesa. Positivo Livros, 2009 PINKER, S. O instinto da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2002. CHOMSKY, N. Linguagem e mente. São Paulo: Ed. Unesp, 2009. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. ROJO, R. A prática de linguagem em sala de aula. Campinas, SP: Mercado de letras, 2001. FARACO, C. A. TEZZA, C. Oficina de texto. Petrópolis: Vozes, 2003. SAVIOLI, F. P. e FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>	
		<b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Fundamentos de Geometria Analítica</b>		<b>Código: FGAM1</b>	
<b>Ano/ Semestre: 1º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo da Geometria Analítica no Plano.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria plana para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Coordenadas Cartesianas no Plano, Distância entre Dois Pontos, Pontos Colineares, Estudo da Reta: Equações, Paralelismo e Perpendicularidade, Distância de Ponto a Reta, Estudo do Sinal da Função Afim. Circunferências. Problemas sobre Circunferências. Cônicas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <i>Fundamentos da matemática elementar vol 7</i> . São Paulo: Atual, 2006.			
LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. <i>A Matemática do Ensino Médio Vol 3</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GUELLI, Cid A.; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. <i>Coleção matemática moderna</i> . São Paulo: Moderna, vols. 3 e 4, 1972.			
MACHADO, A. S. <i>Matemática Temas e Metas Vol 5</i> . São Paulo: Atual, 2000.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

## 6.4.2. SEGUNDO SEMESTRE

		<b>CAMPUS</b>	
		<b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Fundamentos de Matemática Elementar II</b>		<b>Código: FUNM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Trigonometria, Números Complexos e Equações Algébricas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria plana para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
- Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Ciclo Trigonométrico, Razões Trigonométricas na Circunferência, Relações Fundamentais, Redução ao 1º Quadrante, Funções Trigonométricas, Transformações e Identidades. Equações e Inequações Trigonométricas. Funções Trigonométricas Inversas. Aplicações das funções trigonométricas.			
- Números Complexos: Formas Algébrica e Trigonométrica.			
- Polinômios: Operações com Polinômios. Equações Polinomiais. Teorema Fundamental da Álgebra, Relações de Girard, Multiplicidade de Raízes, Teste da Raiz Racional. Raízes Complexas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de matemática elementar. Vols. 3 e 8.</i> São Paulo: Atual, 2005.			
MACHADO, A. S. <i>Matemática Temas e Metas Vols 2 e 4.</i> São Paulo: Saraiva, 2000.			
CARMO, M.P.; MORGADO, A.C.; WAGNER, E. <i>Trigonometria, Números Complexos.</i> Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM, 1992.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GUELLI, Cid A.; IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. <i>Coleção matemática moderna.</i> São Paulo: Moderna, vols. 1, 2, 5, 6 e 7, 1972.			
MORGADO, Augusto C.; COSTA, Benjamin <i>Matemática Básica.</i> São Paulo: Campus, 2003.			
DOLCE, Osvaldo; IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David et al. <i>Matemática 2º Grau.</i> vol 1 e 2 São Paulo: Ed. Atual, 2004.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Filosofia da Educação</b>		<b>Código: FIEM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
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.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
- 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.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
Diferenças entre Filosofia, Filosofia da Educação e Pedagogia: Filosofia: reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre o real nas suas múltiplas formas; Pedagogia: teoria e prática da educação; Filosofia da Educação: reflexão radical sobre o processo educativo buscando os seus fundamentos. Ato de educar: Mediação, interação, contexto histórico-social, trabalho, cultura. Educação e Ética: Ética: reflexão sobre a moral buscando seus fundamentos; Os valores e os fins na Educação; 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-reprodutivistas; As teorias progressistas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
GHIRALDELLI JR., Paulo. Filosofia da educação. São Paulo: Editora Ática, 2006 ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <i>Filosofia da Educação</i> . São Paulo: Editora Moderna, 1989 GILES, Thomas Ransom. <i>Introdução à Filosofia da Educação</i> . Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1972			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
SUCHODOLSKI, Bogdan. <i>A Pedagogia e as grandes correntes filosóficas</i> . Lisboa: Livros Horizonte, 1978 GILES, Thomas Ransom. <i>Filosofia da Educação</i> . São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária de São Paulo, 1983 SAVIANI, Dermeval. <i>Do senso comum à consciência filosófica</i> . São Paulo: Ed. Cortez, 1980 SEVERINO, Antonio Joaquim. <i>Educação, ideologia e contra-ideologia</i> . São Paulo: EPU Editora, WERNECK, Vera Rudge. <i>A ideologia na Educação</i> . Petrópolis: Ed. Vozes, 1982 CAMBI, Franco. <i>História da Pedagogia</i> . São Paulo: Editora Unesp, 1999 FOUCAULT, Michel. <i>Vigiar e Punir. História da violência nas prisões</i> . Petrópolis: Editora Vozes, 1987 RANCIÈRE, J. <i>O mestre ignorante. Cinco lições sobre a emancipação intelectual</i> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2002. (Série: Educação. Experiência e sentido). PLATÃO. <i>A República</i> . São Paulo: Martin Claret, 2000 ROUSSEAU, J.J. <i>Emílio ou Da Educação</i> . São Paulo: Martins Fontes Editora, 1999 CHAUÍ, Marilena. <i>O que é Ideologia</i> . São Paulo: Editora Brasiliense, 1989 _____. <i>Cultura e Democracia: o discurso competente e outras falas</i> . São Paulo: Moderna, 1980 VEIGA-NETO, Alfredo. <i>Foucault e a Educação</i> . Belo Horizonte: Autentica, 2003 DESCARTES, René. <i>Obras escolhidas</i> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. GHIRALDELLI JR., Paulo. <i>Educação e razão histórica</i> . São Paulo: Cortez Editora, 1994 NIETZSCHE, Friedrich. <i>Escritos sobre Educação</i> . São Paulo: Edições Loyola, 2004 BENJAMIN, Walter. <i>A criança, o brinquedo, a educação</i> . São Paulo: Summus, 1984. FREIRE, Paulo. <i>Educação como prática da liberdade</i> . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: História da Ciência e Tecnologia</b>		<b>Código: HCTM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Aos 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.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
OBJETIVO GERAL: Esta disciplina pretende de levar o estudante a conhecer e considerar os processos históricos vinculados ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia com vistas a se apropriar de um saber articulado que facilite a reflexão-ação autônoma, crítica e criativa comprometida com uma sociedade mais justa, em consonância com os avanços da tecnologia em todas as suas dimensões. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 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.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência. Relações entre ciência e tecnologia. Os papéis das revoluções científicas. Um breve histórico da História da Ciência ao longo dos tempos. Perspectivas para o futuro da Ciência e da Tecnologia. O senso comum e o saber sistematizado. A transformação do conceito de ciência ao longo da história. As relações entre ciência, tecnologia e desenvolvimento social. O debate sobre a neutralidade da ciência. A produção imaterial e o desenvolvimento das novas tecnologias.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
ALFONSO-GOLDFARB, A. M. O que é História da Ciência. São Paulo: Brasiliense, 1995. ANDERY, Maria Amália. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. São Paulo: EDUC, 1996. CHASSOT, Attico. A Ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2006.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ALVES, Rubem. Filosofia da ciência. São Paulo: Loyola, 2007. BERNSTEIN, Peter. A história dos mercados de capitais – O impacto da ciência e da tecnologia nos investimentos. Rio de Janeiro: Campus, 2007. DAGNINO, Renato. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008. HOBSBAWM, Eric. A era dos extremos. São Paulo: Companhia das Letras, 2008. KNELLER, G. F. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1978. MARTINS, A. F. P. Algumas contribuições epistemológicas de Gaston Bachelard à pesquisa em ensino de ciências. In: <i>Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências</i> . Londrina: Atas, 2005. MARTINS, R. A. O universo – Teorias sobre sua origem e sua evolução. São Paulo: Moderna, 1996. MAYOR, F. e FORTI, A. Ciência e poder. Campinas: Papirus, 1998. MORAIS, Regis. Filosofia da ciência e da tecnologia. Campinas, SP: Papirus, 1997. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2000. SILVEIRA, F. L. A filosofia da ciência de Karl Popper: o racionalismo crítico. Caderno Catarinense de Ensino de Física, Florianópolis, v. 13, n. 3, p. 197-281, dez. 1996.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Desenho Geométrico</b>		<b>Código: DESM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo de Tópicos da Geometria Plana por meio de Construções com Régua e Compasso.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria plana para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Construções Elementares: paralelas e perpendiculares, mediatriz, bissetriz, arco capaz, divisão de segmentos em partes iguais. Expressões Algébricas: quarta proporcional, raiz quadrada de um número inteiro, média geométrica, segmento áureo. Áreas: equivalências e partições. Construções Possíveis Usando Régua e Compasso.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
WAGNER, E. <i>Construções Geométricas</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM, 1993. NETTO, S.L. <i>Construções Geométricas Exercícios e Soluções</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro, SBM, 1993. TINOCO, L. <i>Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas</i> . 2º Ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática / UFRJ, 2004.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
BARBOSA, J. L. M. <i>Geometria Euclidiana Plana</i> . 5º Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002. JANUÁRIO, A. J. <i>Desenho Geométrico</i> . Florianópolis: Ed da UFSC, 2006. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <i>Fundamentos da matemática elementar</i> . vol 9. São Paulo: Atual, 2006. DOUBNOV, I. <i>Erros nas demonstrações geométricas</i> . Trad. Robinson Moreira Tenório. São Paulo: Atual, 1996. Original russo. MACHADO, A. S. <i>Matemática Temas e Metas Vol 4</i> . São Paulo: Atual, 2000.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

	<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>
--	---------------------------------

**PLANO DE ENSINO**

**1- IDENTIFICAÇÃO**

**Curso: Licenciatura em Matemática**

<b>Componente curricular: Vetores e Geometria Analítica</b>	<b>Código: VGAM2</b>
---	----------------------

<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>	<b>Nº aulas semanais: 4</b>
-----------------------------------	-----------------------------

<b>Total de aulas:</b>	<b>Total de horas:</b>
------------------------	------------------------

**2- EMENTA:**

Geometria Analítica no Espaço.

**3-OBJETIVOS:**

O aluno deverá construir os fundamentos básicos de geometria analítica espacial, se capacitando na habilidade resolutive 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-CONTEUDO PROGRAMATICO:**

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-METODOLOGIAS:**

As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.

**6-RECURSOS DIDATICOS:**

Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.

**7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

A critério do Professor responsável pela disciplina.

**8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

FEITOSA, Miguel Oliva. *Exercícios de cálculo vetorial e geometria analítica: exercícios propostos e resolvidos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

**9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAROLLI, Alésio de; CALIOLLI, Carlos Alberto; FEITOSA, Miguel Oliva. *Matrizes, vetores e geometria analítica*. 13. ed. São Paulo: Nóbél , São Paulo 1990.

WINTERLE, Paulo. *Vetores e geometria analítica*. São Paulo: Person Education, 2000.

BOULOS, Paulo *Introdução à Geometria Analítica no espaço*. São Paulo: Makron Books, 2001.

MACHADO, Trajano Couto; WATANABE, Renate. *Vetores e geometria analítica*. 3. ed. São Paulo, 1992.

STEINBRUCH, Alfredo *Geometria Analítica*. São Paulo: Makron Books, 2000.

GIACAGLIA, Giorgio E. G. *Vetores e Geometria Analítica*. São Paulo: Nobel, 2002.

<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues	<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima
---	--

<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>
-------------	-------------------	-------------	-------------------

	<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>
--	---------------------------------

**PLANO DE ENSINO**

<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Prática Pedagógica</b>		<b>Código: PRPM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 2º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
<p>A prática pedagógica deve ser considerada como referência teórica para a consecução do estágio supervisionado. Nesse sentido, é importante considerar as várias propostas que definem a educação básica e que são definidoras de políticas e ações afirmativas que compõem um cenário de justiça social. Assim, é importante ressaltar, na teoria e na prática, projetos que destacam: movimentos sociais e educação popular; democracia participativa e poder popular; educação de jovens e adultos como política educacional de correção de desigualdades; organizações não governamentais e a omissão do Estado; inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais, preconceitos, dificuldades e movimentos histórico-sociais; educação étnico racial e suas implicações na recriação das raízes culturais brasileiras; as diversidades como instrumento legítimo de liberdade. Esse componente curricular tem como pressuposto valorizar projetos que norteiam o estágio supervisionado, incluindo referenciais para observação, regência e constituição de um projeto político-pedagógico.</p>			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
<p>Identificar os vínculos necessários entre as teorias que norteiam a análise pedagógica no campo da diversidade e a realidade da escola, levando em conta limites, preconceitos e possibilidades de superação; compreender o papel social, político, cultural e educacional que a escola tem desempenhado na sociedade: seus conflitos e contradições; conhecer a realidade complexa das redes de ensino procurando estabelecer relações entre as políticas educacionais vigentes e a democracia participativa; entender as tensões e reconhecer os movimentos sociais presentes nas unidades educacionais de ensino básico; valorizar a análise de um projeto educacional que se comprometa com a educação de jovens e adultos; reconhecer o papel do professor na elaboração dos projetos veiculados na comunidade escolar com vistas a desmanchar preconceitos e se comprometer com políticas e ações afirmativas.</p>			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
<p>A função social do professor e sua inserção no processo de ruptura com os liames de uma sociedade desigual; Políticas educacionais e a falta de compromisso com a diversidade e igualdade racial; A escola como espaço de materialização de conflitos; O projeto político pedagógico e as possibilidades concretas de vinculação entre escola e os movimentos que emanam da comunidade; A especificidade da Educação de Jovens e Adultos.</p>			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
<p>As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.</p>			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
<p>A critério do Professor responsável pela disciplina.</p>			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
<p>FREIRE, P. <i>Pedagogia do oprimido</i>. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.          GOHN, M. da G. <i>Movimentos sociais e educação</i>. São Paulo: Cortez, 1992.          MEC/SEESP <i>Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva</i> Portaria Ministerial nº 555 de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007.          SEPPIR / Subsecretaria de Políticas e Ações Afirmativas. <i>Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Africana</i>. Brasília: 2009.</p>			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
<p>BRASIL, <i>Decreto 3.956/ de 08 /10/2001</i> promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Organização dos Estados Americanos: Assembléia Geral: Guatemala, 28 de maio de 1999.          CARVALHO, R. E. <i>A nova LDB e a educação especial</i>. Rio de Janeiro: WVA, 1997.          MANFREDI, S. M. <i>Educação profissional no Brasil</i>. São Paulo: Cortez, 2003.          MELUCCI, A. <i>A invenção do presente. Movimentos sociais nas sociedades complexas</i>. Petrópolis: Vozes, 2001.          Ministério da Educação/ INEP. <i>Educação e ações afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica</i>. Brasília: INEP, 2003.          SOARES, L. <i>Educação de jovens e adultos</i>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2002.</p>			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

**6.4.3. TERCEIRO SEMESTRE**

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Fundamentos de Matemática Elementar III</b>		<b>Código: FUNM3</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Matemática Discreta, lógica matemática.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Sistemática e representação em Matemática; axiomática e modelos; teoremas; Raciocínio dedutivo: proposições verdadeiras e falsas em Matemática, álgebras Booleanas, quantificadores, demonstração por absurdo, contra-exemplo, contradição, o princípio da indução finita; exemplos da teoria dos conjuntos, da geometria e da aritmética; relações: relações de equivalência, partições, contagem, inclusão-exclusão, o princípio da casa do pombo, relações de ordem e conjuntos parcialmente ordenados; conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais e reais; ordem, completude e o axioma do supremo.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
SCHEINERMAN, Edward R.; <i>Matemática Discreta, Uma Introdução</i> ; Ed. Thomson Learning, São Paulo 2003. BEZERRA, Licio Hernanes, BARROS, P.H.V.; TOMEI, Carlos; WILMER, Celso; <i>Introdução à Matemática</i> Ed. da Universidade Federal de Santa Catarina; Florianópolis, 1995 .			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
HALMOS, Paul; <i>Teoria Ingênua dos Conjuntos</i> Ed. Ciência Moderna, São Paulo, 2001			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral I</b>		<b>Código: CDDM3</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Números reais. Seqüências e séries. Funções reais de uma variável, limites e continuidade. Derivadas. Extremos de funções. Gráficos. Fórmula de Taylor. Diferenciais.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Números Reais. Seqüências e Séries. Funções Reais de uma variável. Limites. Limites Infinitos. Limites em Geral. Continuidade. Derivada por Definição. Regras de Derivação. Derivação Implícita. Máximos e Mínimos. Construção de Gráficos. Fórmula de Taylor. Diferenciais.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BOULOS, Paulo <i>Cálculo Diferencial e Integral – Vol. 2.</i> São Paulo: Makron Books, 2002. STEWART, James. <i>Cálculo Vol. 1.</i> Trad. Antonio Carlos Moretti. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. Original em inglês. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO; Nilson José. <i>Fundamentos de matemática elementar Vol. 8.</i> 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
DEMIDOVITCH, B. <i>Problemas e exercícios de análise Matemática.</i> URSS: MIR, 1990. BOULOS, Paulo <i>Cálculo Diferencial e Integral – Pré-Cálculo.</i> São Paulo: Makron Books, 2000. PISKUNOV, N. <i>Cálculo Diferencial e Integral.</i> Trad.K. Medkov. URSS: MIR, 1983. Original russo. (2 volumes). THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D. <i>Cálculo Vol. 1.</i> São Paulo, Addison Wesley, 2002. GUIDORIZZI, Haminton Luiz. <i>Um Curso de Cálculo Vol. 1.</i> Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Geometria Espacial</b>		<b>Código: GEEM3</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Geometria Espacial			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de geometria espacial para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
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 seguintes sólidos: Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones e Esferas			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <i>Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. 10.</i> São Paulo: Atual, 2006.			
TINOCO, L. <i>Geometria Euclidiana por meio de resolução de problemas.</i> 2º Ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática / UFRJ, 2004.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
MACHADO, A. S. <i>Temas e Metas. Vol.4 Áreas e Volumes.</i> São Paulo: Atual, 2000.			
LIMA, E.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.C. <i>A Matemática do Ensino Médio Vol 2.</i> Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.			
LIMA, E. <i>Medida e Forma em Geometria.</i> 4º Ed. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2009.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Psicologia da Educação</b>		<b>Código: PSEM2</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
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.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Objetiva-se discutir as complexas relações existentes no desenvolvimento psíquico, analisando várias abordagens, especialmente de Piaget, Lev S. Vygotsky e Wallon. 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 questão da aprendizagem.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
Conceituação de aprendizagem: Teorias da aprendizagem: da associação à construção; Teoria behaviorista: a aprendizagem por associação; Teoria cognitivista: a aprendizagem por reestruturação mental. Piaget: Formação dos Conhecimentos; As Condições Orgânicas Prévias; O tempo e desenvolvimento intelectual da criança; Inconsciente afetivo e inconsciente cognitivo; Estágios do desenvolvimento da criança; A práxis na criança; Percepção, aprendizagem e empirismo; A linguagem e as operações intelectuais. Vygotsky: Mediação simbólica; Pensamento e linguagem; Desenvolvimento e aprendizado. Wallon: A construção do conhecimento e da pessoa na obra de Wallon; Afetividade e inteligência na obra de Wallon; Bases orgânicas e interações sociais no desenvolvimento humano na obra de Wallon. Delineando diferenças e estabelecendo conexões entre Piaget, Wallon e Vygotsky quanto aos aspectos estudados ao longo do curso.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
PIAGET, J. A Epistemologia genética. Trad. Nathanael C. Caixeiro São Paulo: Abril S. A. Cultural e Industrial, 1975 ( Os Pensadores). PIAGET, J. Problemas de Psicologia Genética. Trad. Nathanael C. Caixeiro São Paulo: Abril S. A. Cultural e Industrial, 1975 ( Os Pensadores). VYGOTSKY, L. S. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984. VYGOTSKY, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: EDUSP, 1988. VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989. WALLON, Henri. A evolução psicológica da criança, São Paulo, Edições 70, 1981. WALLON, h. As origens do pensamento na criança. São Paulo: Martins Fontes, 1989. WALLON, H. Psicologia e educação da criança. Lisboa: Vega, 1979.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
OLIVEIRA, Marta Kohl. Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico. São Paulo: Editora Scipione, 1997. OLIVEIRA, Marta Kohl et alli. Piaget e Vygotsky. São Paulo: Editora Atica, 2003. ALENCAR, E. S. Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino e Aprendizagem. São Paulo : Cortez, 1992. FERREIRO, E. Reflexões sobre Alfabetização. São Paulo : Cortez, 1985. FIGUEIREDO, L.C.M.; DE SANTI, P.L. Psicologia : uma (nova) introdução. São Paulo: Educ, 1997. FONTANA R.; CRUZ, N. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo : Atual, 1997. KELLER, F.S. Aprendizagem: teoria do reforço. São Paulo : Herder, 1972. KUPFER, M. C. Freud e a Educação: o mestre do impossível. São Paulo : Scipione, 1989. LARROCA, P. Psicologia na Formação Docente. Campinas : Alínea, 1999. LA TAILLE, Yves et alli. Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão. São Paulo: Summus Editorial, 1992.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: História da Matemática</b>		<b>Código: HIMM3</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Egito e Babilônia. Grécia. China, Índia e Islã. A Europa Medieval. Do Renascimento até o Século XVII. A Invenção do Cálculo. A Matemática do Século XIX.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Reconhecer, interpretar e resolver problemas matemáticos históricos, situando-os em sua época. Analisar textos relativos à História da Matemática. Contextualizar e caracterizar a Pesquisa em História da Matemática e suas relações com a Educação Matemática.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
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. China, Índia e Islã: A Matemática na China nos diferentes períodos. Índia: Aritmética e Álgebra, Geometria e Trigonometria. Comparações entre a Matemática grega e a hindu. O Islã e suas Aritmética, Álgebra, Geometria e Trigonometria. A Europa até o Renascimento: Boécio, Beda e Gerbert, Adelardo de Bath, Savasorda e Fibonacci. Oresme, Regiomontanus, Chuquet e Paccioli. Do Renascimento ao Século XVII: As aritméticas, o simbolismo algébrico, Tartáglia, Cardano e Viète. Dürer e Copérnico. Finalmente, o aluno irá estudar a Matemática até o século XXI, vendo toda a sua evolução e aplicações nas áreas do conhecimento através da interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transversalidade. Tratar-se-á também a Matemática e sua evolução na África e no Brasil e o estreitamento das Relações Étnico-Raciais (Pesquisas nas Universidades Africanas Timbuktu, Gao e Djene desde o século XVI). Estudo da Etnomatemática. Matemática, História e Cultura: conteúdos, métodos e significados na produção e elaboração do conhecimento matemático. Uso da História da Matemática, de tecnologias e de jogos. Modelagem e resolução de problemas em diferentes contextos culturais. O aluno deverá dar conta de que a Matemática, como atividade humana, faz parte do desenvolvimento da civilização, que ela pertence à cultura de diferentes povos e que, por isso, nem sempre se desenvolve da mesma forma. Assim, ele irá naturalmente respeitar as diferenças, e fará com que seus futuros alunos percebam essas nuances. Ele percorrerá o desenvolvimento da Matemática desde os seus primórdios até o início do século XXI e perceberá que ela, além da Europa e Ásia, também se desenvolveu em outras regiões do globo terrestre, como Brasil e África.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
EVES, Howard. <i>Introdução à história da matemática</i> ; Editora da Unicamp, Campinas, 2004. BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. <i>História da matemática</i> . 2. ed. Trad. Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
LINTZ, Rubens Gouvêa. <i>História da matemática</i> . Campinas, S.P., CLE vol. 45, 2007. AABOE, Asger. <i>Episódios da história antiga da Matemática</i> . Trad. João Bosco Pitombeira de Carvalho. SBM, 2000. GUELLI, Oscar <i>Contando a História da Matemática</i> . São Paulo: Livraria da Física, vols. 1 a 7, 2007. GARBI, Gilberto Geraldo. <i>O Romance das equações algébricas</i> . 2ª. ed. São Paulo: Ed. Física, 2007. VALENTE, W. R. <i>Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil</i> . Brasília: Ed. UnB, 2004. Artigos de Revistas Científicas.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática I</b>		<b>Código: PENM3</b>	
<b>Ano/ Semestre: 3º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Os alunos trabalharão temas da educação básica e darão aulas com a orientação do professor da disciplina.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a dar aulas com a orientação do professor; buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Temas a serem abordados – Teoria dos Números, Divisibilidade de Números, Potências, Razão e Proporção, Produtos Notáveis, Resoluções de Equações e Inequações, Conjuntos e Relações, Funções, Triângulo Retângulo, Trigonometria.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FAINGUELERNT, Estela K.; GOTTLIEB, Franca C. <i>Guia de estudo de Matemática – a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática</i> . São Paulo: Ciência Moderna, 2000. PAIS, Luiz Carlos <i>Didática da Matemática uma Análise da influência</i> . São Paulo: Autêntica Editora, 2001.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
CAMPBELL, Jene M. <i>Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia</i> . Osasco: Rocca, 2002. LORENZATO, Sérgio <i>O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores</i> . São Paulo: Autores Associados, 2003. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

#### 6.4.4. QUARTO SEMESTRE

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Álgebra Linear I</b>		<b>Código: ALLM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Espaços Vetoriais.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos, construindo uma análise crítica sobre eles, capacitando-o a uma re-elaboração e uma autonomia, através da reconstrução de tais conteúdos			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Sistemas lineares: resolução, análise, algoritmo de escalonamento de Gauss-Jordan. Matrizes: álgebra matricial, soma, produto de matrizes, produto de matriz por escalar, matriz, matriz diagonal, identidade, matriz triangular, matrizes simétricas e ortogonais, matrizes elementares, implicações da existência da inversa. Determinantes: definição, propriedades, cálculo de determinantes, aplicações a sistemas lineares, matriz adjunta e cálculo de inversas, a Regra de Cramer. Introdução aos espaços vetoriais $\mathbb{R}^n$ : os espaços $\mathbb{R}^n$ , soma e produto por escalar, produto interno, norma e distancia, projeções ortogonais.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
ANTON Howard. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . Trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, José Luís ; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lucia; WETZLER, Henry G. <i>Álgebra linear</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, Carlos Alberto ; Domingues, Hygino H. ; COSTA, Roberto C. F. <i>Álgebra Linear e Aplicações</i> . 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
POOLE, David. <i>Álgebra linear</i> . Trad. Martha Salerno Monteiro, Fernanda Soares Pinto Cardona, Iole de Freitas Druk, Leila Maria Vasconcellos Figueiredo, Maria Lucia Sobral Singer, Zara Issa Abud. São Paulo: Thomson, 2004. LIMA, Elon Lages, <i>Álgebra linear</i> . Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1996.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Álgebra I</b>		<b>Código: ALGM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Teoria Elementar dos Números			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Fundamentação Axiomática e Princípio da Indução Completa; Algoritmo da Divisão, MDC e o Algoritmo de Euclides, MMC, Teorema Fundamental da Aritmética e a Distribuição dos Números Primos. Equações diofantinas lineares. Congruências lineares. Teorema Chinês do Resto. Teoremas de Fermat, Euler e Wilson. Inteiros módulo m.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
MILIES, C.P.; COELHO, S.P. <i>Números, Uma Introdução à Matemática</i> . 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2003. SANTOS, J.P.O. <i>Introdução à Teoria dos Números</i> . Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro, SBM, 2009. HEFEZ, A. <i>Curso de Álgebra Vol. 1</i> . Coleção Matemática Universitária. 3ª Ed. Rio de Janeiro, SBM, 2002.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
DOMINGUES, Hygino e outros. <i>Álgebra Moderna</i> . São Paulo: Saraiva, 2000. MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. <i>Elementos de álgebra</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral II</b>		<b>Código: CDIM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Integrais, Métodos de Integração e Aplicações.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Anti-derivada e Integral Indefinida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral Definida. Cálculo de Integrais por Substituição. Cálculo de Integrais por Partes. Substituições Trigonométricas. Integração por Frações Parciais. Aplicações. Volume de Sólidos de Revolução.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BOULOS, Paulo <i>Cálculo Diferencial e Integral – Vol. 2.</i> São Paulo: Makron Books, 2002. STEWART, James. <i>Cálculo Vol. 1.</i> Trad. Antonio Carlos Moretti. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. Original em inglês. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO; Nilson José. <i>Fundamentos de matemática elementar Vol. 8.</i> 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
DEMIDOVITCH, B. <i>Problemas e exercícios de análise Matemática.</i> URSS: MIR, 1990. BOULOS, Paulo <i>Cálculo Diferencial e Integral – Pré-Cálculo.</i> São Paulo: Makron Books, 2000. PISKUNOV, N. <i>Cálculo Diferencial e Integral.</i> Trad.K. Medkov. URSS: MIR, 1983. Original russo. (2 volumes). THOMAS, George B.; FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D. <i>Cálculo Vol. 1.</i> São Paulo, Addison Wesley, 2002. GUIDORIZZI, Haminton Luiz. <i>Um Curso de Cálculo Vol. 1.</i> Rio de Janeiro: LTC, 2001.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Algoritmos e Programação de Computadores</b>		<b>Código: APCM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Algoritmos e sua representação em linguagem de alto nível. Programar sistêmica e implementar programas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar as competências e habilidades sobre os conteúdos específicos, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos. Conhecer algoritmos e programação básica para ensinar Matemática. Pesquisar Softwares com aplicação no ensino das Ciências Exatas. Criar atividades que venham a facilitar os alunos no aprendizado e aplicação dos conceitos das Ciências Exatas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Algoritmos. Algoritmos de Euclides. Programação em C. Introdução à programação de computadores; Programa, entrada e saída de dados; Variáveis, comandos de atribuição, constantes; Comandos condicionais; Comandos de repetição; Vetores; Matrizes; Ponteiros e alocação dinâmica de memória; Procedimentos e funções; Manipulação de cadeias de caracteres; Registros e enumeração; Arquivos; Recursão; Listas ligadas. Modularidade, depuração, testes e documentação de programas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
C, a reference manual. Samuel P. Harbison, Guy L. Steele Jr. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 2006.			
C completo e total. Herbert Schildt. Makron Books, McGraw-Hill, 2007.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
Brian W. Kernighan, Dennis M.. C : a linguagem de programação padrão ANSI. Ritchie, 2005.			
Linguagem C : programação e aplicações. MODULO Consultoria e Informática. Livros Técnicos e Científicos, 2007.			
C traps and pitfalls. Andrew Koenig. Addison-Wesley, 2007.			
Practical C programming. Steve Oualline. O'Reilly, 2006.			
C programming : a complete guide to mastering the C language. Augie Hansen. Addison-Wesley, 2007.			
C programming. Steve Worthington. Boyd & Fraser, 2005.			
<b>Professor (a)</b> Rogério Pinto Alexandre		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Inglês Instrumental</b>		<b>Código: IINM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
As quatro habilidades da língua (interpretação, compreensão e produção orais e escritas) serão trabalhadas, com ênfase nas habilidades orais, fazendo uso da abordagem comunicativa. Desenvolvimento da capacidade de interpretação e expressão escrita. Aquisição e ampliação do vocabulário, estrutura e gramática aplicada às Ciências Exatas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Conscientizar-se da importância da Língua Inglesa como língua internacional e de comunicação, a leitura como meio de atualização, estratégias de leitura para o entendimento de textos em geral, e, em particular, da língua inglesa. Desenvolver as habilidades de compreensão geral, compreensão das idéias principais e compreensão detalhada de um texto. Familiarizar-se com vocabulário técnico-científico. Identificar e utilizar corretamente estruturas lingüísticas básicas do inglês. Familiarizar-se com o uso do dicionário. Demonstrar habilidade no uso de estratégias de leitura. Desenvolver conhecimento tanto de estratégias de leitura quando de estruturas lingüísticas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
TO BE, There to be, Simple Present, Present Continuous, Simple Past, Past Continuo, Present Perfect, Future, Personal Pronouns, Possessive Adjectives and Pronouns, Reflexive and Emphasising Pronouns, Many, Much, Few, Little, Masculine and Feminine, Plural, Genitive Case, Interrogatives, Articles, Introduction to Verbs (I), Introduction do Verbs (II), Extending the Use of Auxiliary Verbs, Present Perfect Continuous / Past Perfect Produção e compreensão de texto como prática interdisciplinar; Análise do texto do aluno (a questão da textualidade); A tipologia do texto: prática e análise dos diferentes tipos de textos produzidos pelos alunos; Introdução à redação técnica; Linguagem e estilo na redação de relatórios (precisão, clareza, objetividade, imparcialidade e coerência). Conscientização do Processo de Leitura, Níveis de Compreensão, Skimming, Scanning, Compreensão dos Pontos Principais, Predição, Inferência Lexical, Cognatos, Lidar com Vocabulário Desconhecido, Estrutura de Textos voltados para Matemática.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FUCHS, M.; BONNER, M. Grammar Express. For self-study and classroom use. White Plains: Longman, 2002. LARSEN-FREEMAN, Diane. Teaching language:from grammar to grammaring. Boston: Thomson Heinle, 2003.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
SCHUMACHER Cristina Ingles Urgente! Para Brasileiros. Campus, 2000. MURPHY, R. Grammar in use. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. _____ Basic grammar in use. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. ROBINSON, Pauline. ESP today. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática II</b>		<b>Código: PENM4</b>	
<b>Ano/ Semestre: 4º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Os alunos trabalharão temas da educação básica e darão aulas com a orientação do professor da disciplina.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a dar aulas com a orientação do professor; buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Temas a serem abordados – Porcentagem, Regras de Três Simples e Composta, Progressão Aritmética, Progressão Geométrica, Números Complexos, Teorema de Tales, Semelhança de Triângulos, Áreas de Figuras Planas, Funções Exponenciais e Logarítmicas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FAINGUELERNT, Estela K.; GOTTLIEB, Franca C. Guia de estudo de Matemática – a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. São Paulo: Ciência Moderna, 2000. PAIS, Luiz Carlos Didática da Matemática uma Análise da influência. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
CAMPBELL, Jene M. Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. LORENZATO, Sérgio O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2003. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

### 6.4.5. QUINTO SEMESTRE

		<i>CAMPUS</i>	
		<i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso:</b> Licenciatura em Matemática			
<b>Componente curricular:</b> Álgebra II		<b>Código:</b> ALGM5	
<b>Ano/ Semestre:</b> 5º Semestre		<b>Nº aulas semanais:</b> 4	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo das Estruturas Algébricas de Anel e Corpo.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico no estudo de modelos abstratos de extensão a novos padrões e técnicas de resolução de problemas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Anéis, Subanéis, Ideais e Anéis Quocientes; Anéis de Polinômios, Algoritmo da Divisão, Divisibilidade em Domínios de Integridade, Polinômios Irredutíveis, Fatorização Única, Critério de Eisenstein; Extensões Algébricas, Adjunção de Raízes, Corpo de Decomposição de um Polinômio, Grau de uma Extensão, Construções com Régua e Compasso.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
GONÇALVES, A. <i>Introdução à Álgebra</i> . 5º Ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: SBM, 2001. DOMINGUES, Hygino e outros. <i>Álgebra Moderna</i> . São Paulo: Saraiva, 2000. MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. <i>Elementos de álgebra</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
BIRKHOFF, Garret; LANE, Saunders Mac. <i>Algebra moderna</i> . Trad. R. Rodriguez Vidal. 4. ed. Barcelona: Vicens-Vives, 1970. Original em ingles. HERSTEIN, I. N. <i>Tópicos de álgebra</i> . Trad. Adalberto P. Bergamasco; L. H. Jacy Monteiro. São Paulo: Polígono, 1970. Original em ingles. MONTEIRO, Luiz Henrique Jacy. <i>Elementos de álgebra</i> . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Álgebra Linear II</b>		<b>Código: ALLM5</b>	
<b>Ano/ Semestre: 5º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo do Espaço Vetorial e das Transformações Lineares.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
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. Espaços com produto interno: definição, ângulo e ortogonalidade em espaços com produto interno, bases ortonormais, matrizes ortogonais, mudança de base. Tópicos opcionais: espaços vetoriais complexos com produto interno, matrizes unitárias, normais e Hermitianas.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
ANTON, H. <i>Álgebra linear com aplicações</i> . Trad. Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.I.R.; FIGUEIREDO, V.L.; WETZLER, H.G. <i>Álgebra linear</i> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, Carlos Alberto ; Domingues, Hygino H. ; COSTA, Roberto C. F. <i>Álgebra Linear e Aplicações</i> . 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
NOBLE, B. e DANIEL, J. W. <i>Álgebra Linear Aplicada</i> . São Paulo: Editora Prentice-Hall, 1990. LIMA, Elon Lages, <i>Álgebra linear</i> . Rio de Janeiro: Coleção matemática universitária, IMPA, 1996. POOLE, D. <i>Álgebra linear</i> . Trad. Martha Salerno Monteiro, Fernanda Soares Pinto Cardona, Iole de Freitas Druk, Leila Maria Vasconcellos Figueiredo, Maria Lucia Sobral Singer, Zara Issa Abud. São Paulo: Thomson, 2004.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral III</b>		<b>Código: CDIM5</b>	
<b>Ano/ Semestre: 5º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Funções Reais de várias variáveis. Limites. Continuidade. Funções Deriváveis. Derivadas Direcionais. Teorema do Valor Médio. Derivadas de ordem superior. Integrais Múltiplas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Geometria e topologia do $\mathbb{R}^n$ ; funções reais de várias variáveis reais: gráficos, domínio e curvas de nível; limites 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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BOULOS, Paulo <i>Cálculo Diferencial e Integral – Vol. 2</i> . São Paulo: Makron Books. SIMMONS, George F. <i>Cálculo com Geometria Analítica Vol 2</i> . Trad. Seiji Hariki. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. STEWART, James. <i>Cálculo Vol. 2</i> . Trad. Antonio Carlos Moretti. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GUIDORIZZI, Hamilton L.; <i>Um Curso de Cálculo vol 2 e 3</i> . Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999 ÁVILA, Geraldo ; <i>Cálculo -Funções de Várias Variáveis vol 3, 4ª ed.</i> ; Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro 1990 BOULOS, Paulo; <i>Introdução ao Cálculo, vol 3</i> ; Editora Edgard Blücher Ltda - São Paulo 1982 SIMMONS, George F.; <i>Cálculo com Geometria Analítica vol 2</i> ; Ed Makron, São Paulo 1987			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cálculo Numérico</b>		<b>Código: CNUM5</b>	
<b>Ano/ Semestre: 5º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Noções básicas sobre erros. Zeros reais de funções reais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Apresentar técnicas numéricas computacionais para resolução de problemas nos campos das ciências e da engenharia, levando em consideração suas especificidades, modelagem e aspectos computacionais vinculados a essas técnicas. No final de cada tópico, o aluno deve ser capaz de selecionar a técnica numérica computacional mais adequada para tratar o problema a ser resolvido e aplicar a técnica manualmente ou com o uso de computador e analisar os resultados obtidos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Conceitos básicos da teoria de erros. Erros de arredondamento e truncamento. Localização das raízes. Refinamento da solução e critérios de parada. Métodos de resolução: Bisseção; Aproximações Sucessivas; Newton; Secantes. Métodos diretos: Decomposição LU; Eliminação de Gauss; Eliminação de Gauss-Jordan; Inversão de Matrizes. Métodos iterativos: Gauss-Jacobi; Gauss-Seidel. Interpolação polinomial: Lagrange; Newton; Newton-Gregory. Estudo do erro na interpolação. Método dos mínimos quadrados: casos lineares e não-lineares. 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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BARROSO, L. C. e outros. Cálculo numérico. São Paulo: Harper Row do Brasil, 1987. CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo numérico computacional: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1994. RUGGIERO, M.; LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 1997.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico – aprendizagem com apoio de software. Editora Thomson, 2008. FRANCO, N. B. Cálculo Numérico. 5ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil Ltda, 2006. HUMES, A. F. P. de C. e outros. Noções de cálculo numérico. McGraw-Hill do Brasil, 1984.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática III</b>		<b>Código: PENM5</b>	
<b>Ano/ Semestre: 5º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Os alunos trabalharão temas da educação básica e darão aulas com a orientação do professor da disciplina.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a dar aulas com a orientação do professor; buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Temas a serem abordados – Áreas e Volumes em figuras sólidas, Geometria Analítica – Estudo da Reta e Estudo da Circunferência, Funções Trigonométricas, Equações e Inequações Trigonométricas e Aplicações.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FAINGUELERNT, Estela K.; GOTTLIEB, Franca C. Guia de estudo de Matemática – a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. São Paulo: Ciência Moderna, 2000. PAIS, Luiz Carlos Didática da Matemática uma Análise da influência. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
CAMPBELL, Jene M. Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. LORENZATO, Sérgio O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2003. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

### 6.4.6. SEXTO SEMESTRE

		<i>CAMPUS</i>	
		<i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cultura das Ciências Exatas</b>		<b>Código: CCEM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Os alunos irão trabalhar a Matemática e as relações da Matemática e as Artes. Participação em seminários, palestras, conferências e outras atividades de enriquecimento do universo cultural das Ciências Exatas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Fazer com que o aluno estude a integração da Matemática com as Artes (Cênicas, Música e Visuais) e possa utilizar estes conhecimentos nas suas aulas como uma das formas motivacionais para ensinar Matemática.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Interdisciplinaridade entre a Matemática e a Música, as Artes Cênicas e as Visuais.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
Artigos de Revistas Científicas aprovadas pela CAPES.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
Biblioteca do IFSP.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Laboratório de Educação Matemática</b>		<b>Código: LEMM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Elaboração de Atividades Utilizando Materiais Didático-Pedagógicos Manipuláveis, tais como: Régua e Compasso, Mídias Eletrônicas (Computador e calculadora) e Jogos.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
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.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Análise Comparativa entre Construções Geométricas com Régua e Compasso, e a com Software 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 Geometricos, GeoPlano, Ábaco, Teodolito, Tangram, Torre de Hanoi, Espelhos e Caleidoscópios, Ciclo Trigonométrico. Discussão sobre as potencialidades de Jogos para o Ensino-Aprendizagem da Matemática.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
LORENZATO, Sérgio <i>O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores</i> . São Paulo: Autores Associados, 2001.			
GOMIDE, E.F.; ROCHA, J.C. <i>Atividades de Laboratório de Matemática</i> . Série Caderno de Atividades. São Paulo: CAEM-IME/USP.			
VALENTE, José Armando <i>Formação de educadores para o uso da Informática na Escola</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2004.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
MOREIRA, P.C.; DAVID, M.M.M.S. <i>A Formação Matemática do Professor</i> . Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.			
PONTE, J.P.; BROCADO, J.; OLIVEIRA, H. <i>Investigações Matemáticas na Sala de Aula</i> . Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Estatística Básica e Probabilidade</b>		<b>Código: ESBM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Apresentação e contextualização dos conceitos fundamentais da estatística e da probabilidade, sobretudo para a organização de dados, com o uso de representações gráficas, de tabelas, de medidas de tendência central e de medidas de dispersão e compreensão de técnicas de contagem.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Esta disciplina tem como objetivo geral contextualizar aplicações da Estatística no cotidiano, inter-relacionando diferentes conceitos e propriedades matemáticas e extrapolando estes conceitos também para diferentes áreas do conhecimento. Perceber a estatística como uma ciência construída por processos históricos e sociais. Criar ambientes e situações de aprendizagem ricas e que permitam desenvolver a capacidade de oferecer respostas eficientes aos imprevistos que surgem em situações de aprendizagem. Desenvolver a habilidades para modelar e resolver problemas que envolvam conceitos de medidas de tendência central e de dispersão de dados estatísticos. Compreender as técnicas de contagem, a diferença entre experimento determinístico e aleatório, na busca de modelos que expressem tais situações.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
A Estatística permite organizar e compreender melhor grandes quantidades de dados. De forma conceitual e também recorrendo a dispositivos computacionais, serão desenvolvidos temas que possibilitem uma melhor organização de dados. Dentre os tópicos a serem desenvolvidos estão: a 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. Distribuição Binomial.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008. COSTA, Sérgio Francisco. Introdução ilustrada à Estatística. São Paulo: Harbra, 2005. MOORE, David S. A Estatística Básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2005. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de matemática elementar</i> . Vol 5. São Paulo: Atual, 2005, vols. 1. MORGADO, A.C.O.; CARVALHO, J.B.P; CARVALHO, P.C.P.; FERNANDEZ, P. <i>Análise Combinatória e Probabilidade</i> . Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1991.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Makron, 1994. BUSSAB e MORETTIN. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2004. MARTINS e DONNAIRE. Princípios de estatística. São Paulo: Atlas, 1990. LARSON e FABER. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MAGALHÃES e LIMA. Noções de probabilidade e estatística. São Paulo: Edusp, 2002. SPIEGEL, Murray R. <i>Estatística</i> . São Paulo: Makron, 1994. LIMA, Elon Lajes; et all. <i>A matemática para o ensino médio</i> . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 2 v. MACHADO, A. S. <i>Matemática Temas e Metas</i> . Vols 3. São Paulo: Saraiva, 2000. SANTOS, José Plínio Oliveira.; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T. C. <i>Introdução à análise combinatória</i> . 3. ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 2006. MANN, Pren S. <i>Introdução à Estatística</i> . São Paul: LTC, 2000. LEVINE, STEPHAN, KREHBIEL e BERENSON. Estatística – Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2008. DEVORE, Jay. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral IV</b>		<b>Código: CDIM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Integrais de linha. Seqüências e Séries.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Integrais de linha no plano e o teorema de Green; independência do caminho e campos conservativos; Seqüências 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, aplicações ao cálculo numérico.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
STEWART, James; <i>Cálculo vol 2</i> 4ª ed.; Ed. Thomson Learning São Paulo 2001. SIMMONS, George F.; <i>Cálculo com Geometria Analítica vol 2</i> ; Ed Makron, São Paulo 1987 BOULOS, Paulo & ABUD, Zara Issa ; <i>Cálculo Diferencial e Integral vol 2</i> ; Ed. Makron, São Paulo, 2002.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GUIDORIZZI, Hamilton L.; <i>Um Curso de Cálculo vol 2 e 3</i> . Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999 ÁVILA, Geraldo ; <i>Cálculo -Funções de Várias Variáveis vol 2 e 3, 4ª ed.</i> ; Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro 1990 BOULOS, Paulo; <i>Introdução ao Cálculo, vol 3</i> ; Editora Edgard Blücher Ltda - São Paulo 1982			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I</b>		<b>Código: MACM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo da Mecânica, Termodinâmica, Ondas e Acústica.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Desenvolver no estudante habilidades para modelar e resolver problemas de ótica e termodinâmica. Mostrar através de experiências selecionadas, que as leis físicas são uma síntese das observações experimentais junto com uma interpretação teórica. Assim, a procura de interpretações discussões e conclusões, básicas à nossa ciência, deverá ser treinada desde a primeira aula. Treinar o estudante a desenvolver o espírito crítico e expor suas idéias em face às experiências realizadas no laboratório.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Estudo dos movimentos uniforme e uniformemente acelerado. Estática. Trabalho e energia. Movimento circular e força centrípeta. Hidrostática/empuxo. Gravitação universal. Termodinâmica: Lei dos gases, calor e trabalho, balanço de energia. Ondas. Acústica.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
HALLIDAY, D; RESNICK, R. e WALKER, J. <i>Fundamentos de Física. Vol. 2.</i> 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002.			
NUSSENZVEIG, H.M. <i>Curso de Física Básica – Vol. 2.</i> São Paulo: Edgard Blucher, 2003.			
KELLER, F.J.; GETTYS, W.E; SKOVE, M.J. <i>Física – vol.2.</i> São Paulo: Makron Books, 1997.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
Livros de Física.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática IV</b>		<b>Código: PENM6</b>	
<b>Ano/ Semestre: 6º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Os alunos trabalharão temas da educação básica e darão aulas com a orientação do professor da disciplina.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos e aprender a dar aulas com a orientação do professor; buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Temas a serem abordados – Geometria Analítica – Cônicas. Polinômios e Equações Algébricas e outros temas importantes da educação básica atual.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
FAINGUELERNT, Estela K.; GOTTLIEB, Franca C. Guia de estudo de Matemática – a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. São Paulo: Ciência Moderna, 2000. PAIS, Luiz Carlos Didática da Matemática uma Análise da influência. São Paulo: Autêntica Editora, 2001.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
CAMPBELL, Jene M. Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. LORENZATO, Sérgio O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2003. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

### 6.4.7. SÉTIMO SEMESTRE

		<i>CAMPUS</i> <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Didática</b>		<b>Código: DITM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
<p>O curso de Didática pretende contribuir para a formação do professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na situação institucional escolar. Para tanto 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. Intenções e atitudes na escolha de procedimentos didático-pedagógicos de organização e gestão do espaço e tempo de aprendizagem.</p>			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
<p>Consolidar e ampliar as competências e habilidades sobre os conteúdos específicos, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos. Permitir ao futuro professor o conhecimento de teorias e pesquisas que facilitam o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, caracterizando o estudo atual dos fenômenos didáticos em Matemática.</p>			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
<p>A Didática, o Ensino e seu caráter na escola contemporânea. História e teorizações sobre o ensino. 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. Descrição da bibliografia: Pesquisas e teorias desenvolvidas especificamente para o ensino de Matemática: Registros de representação, mudança de quadro, obstáculos no processo de ensino e aprendizagem. Teoria dos Campos Conceituais Elaboração de portfólio sobre a prática pedagógica vivenciada no semestre.</p>			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
<p>As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.</p>			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
<p>A critério do Professor responsável pela disciplina.</p>			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
<p>ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da Didática da Matemática. Caderno de Educação Matemática, PUC/SP, 2000.  MENDES, Iran Abreu; MARTINS, André Ferrer Pinto. Didática: Uma Didática para Ciências e Matemática. Natal: EDUFRN, 2006. <a href="http://www.sedis.ufrn.br/documentos/arquivos/459.pdf">www.sedis.ufrn.br/documentos/arquivos/459.pdf</a> acesso em 25 ago 2007.  BRUN, J. Didática das matemáticas. Coleção Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. V. 62.</p>			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
<p>PONTE, J.P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. Investigações Matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.  BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). Tendências internacionais em formação de professores de matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.  D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. Coleção Tendências em Educação Matemática - Belo Horizonte: Autêntica, 2001.  MACHADO, Silvia A. Dias e al. Educação Matemática: Uma introdução. 2ª Ed., EDUC: São Paulo 2000.  MACHADO, S. (Org.). Aprendizagem em matemática. Registros de representação semiótica. Campinas: Papyrus, 2003.</p>			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Estatística Avançada</b>		<b>Código: ESAM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Este Componente curricular irá aprofundar os estudos em Estatística: Inferência Estatística e Introdução à Análise Multivariada de Dados.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar as competências e habilidades sobre os conteúdos específicos, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
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. Teorias das da Decisão. Testes Não-Paramétricos. Introdução à Análise Multivariada de Dados. Uso de Softwares Específicos de Estatística.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
LEVINE, David M. Estatística. São Paulo: LTC, 2004. HINES, William W.; MONTGOMERY, Douglas C.; GOLDSMAN, David M. Probabilidade e Estatística na Engenharia. São Paulo: LTC, 2003.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
WITTE, Robert S.; WITTE, John S. Estatística. São Paulo: LTC, 2002. BEZERRA, Manuel. Jairo. Curso de matemática. 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1980. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática, uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2000. LIMA, Elon Lajes; et alii. A matemática para o ensino médio. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 2 v. SANTOS, José Plínio Oliveira.; MELLO, Margarida P.; MURARI, Idani T. C. Introdução à análise combinatória.3. ed. Campinas: Ed. UNICAMP, 2006. DOWNING, Douglas; CLARCK, Jefferey Estatística Aplicada. São Paulo: Saraiva, 2002 DEVORE, Jay L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências.São Paulo: Thomson, 2003. MANN, Pren S. Introdução à Estatística. São Paul: LTC, 2000. Virgillito, Salvatore Benito Estatística Aplicada. Brasil: EDICON, 2003. LIMA, Elon Lajes; et alii. A matemática para o ensino médio. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. 2 v. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II</b>		<b>Código: MACM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Óptica e Eletromagnetismo.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Desenvolver no estudante habilidades para modelar e resolver problemas de eletromagnetismo e ótica. Mostrar através de experiências selecionadas, que as leis físicas são uma síntese das observações experimentais junto com uma interpretação teórica. Assim, a procura de interpretações discussões e conclusões, básicas à nossa ciência, deverá ser treinada desde a primeira aula. Treinar o estudante a desenvolver o espírito crítico e expor suas idéias em face às experiências realizadas no laboratório.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Óptica: refração, reflexão, polarização, dispersão, interferência e coerência; difração; instrumentos ópticos. Eletricidade: campo elétrico, potencial elétrico, condutores e isolantes, corrente e circuitos elétricos, Campo magnético. Eletromagnetismo.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
HALLIDAY, D; RESNICK, R. e WALKER, J. <i>Fundamentos de Física. Vol. 1.</i> 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002. NUSSENZVEIG, H.M. <i>Curso de Física Básica – Vols. 1.</i> São Paulo: Edgard Blucher, 2003. KELLER, F.J.; GETTYS, W.E; SKOVE, M.J. <i>Física – vol.1.</i> São Paulo: Makron Books, 1997.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
Livros de Física.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Informática e Educação Matemática I</b>		<b>Código: IEMM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Uso de Mídias Eletrônicas que Viabilizem o Ensino-Aprendizagem em Matemática. Educação a Distância e a Utilização da Internet no Ensino-Aprendizagem em Matemática.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Proporcionar aos alunos conhecimentos na área de EAD e, uso de informática e novas tecnologias na Educação das Ciências Exatas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
MORAES, Maria Cândida <i>Educação a Distância: Fundamentos e Práticas</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.			
VALENTE, José Armando <i>Formação de educadores para o uso da Informática na Escola</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.			
BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). <i>Tendências internacionais em formação de professores de matemática</i> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
MISKULIN, R. G. S., <i>Concepções Teórico-Metodológicas Sobre a Introdução e a Utilização de Computadores no Processo Ensino/Aprendizagem da Geometria</i> , Tese de Doutorado em Educação, Unicamp, 1.999.			
FREIRE, Fernanda M. P. e PRADO, Maria Elisabete B. B. <i>O computador em sala de aula: Articulando Saberes</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.			
BARUFI, M.C.B.; LAURO, M.M. <i>Funções Elementares, Equações e Inequações: Uma abordagem utilizando microcomputador</i> . Série Ensino Médio. São Paulo: CAEM-IME/USP.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<i>CAMPUS</i> <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)</b>		<b>Código: LBSM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Introduzir o ouvinte à Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual). Criar oportunidade para a prática de LIBRAS e ampliar o conhecimento dos aspectos da cultura do mundo surdo. Ensino com base nas competências e habilidades. Novas tendências pedagógicas e sua ação social tendo como base uma sociedade inclusiva. Vincular a unidade didática às práticas pedagógicas norteadoras do estágio supervisionado, no contexto das práticas educativas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Domínio básico da Língua de Sinais Brasileira, incluir no processo de escolarização os alunos com Deficiência Auditiva/Surdez; Desenvolver: observação, investigação, pesquisa, síntese e reflexão no que se refere à inclusão de pessoas surdas, buscando práticas que propiciem a acessibilidade, permanência e qualidade de atendimento no contexto escolar. Reconhecer o seu papel de educador, que busca a inclusão de todos, articulando os conhecimentos e as características de personalidade, que caracterizam a competência no contexto social.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Aspectos históricos da surdez e da modalidade gestual-visual de fala na antiguidade e na modernidade. As correntes filosóficas: Oralismo, Comunicação Total, Bimodalismo e Bilinguismo. A LIBRAS como língua; restrições linguísticas da modalidade de língua gestual-visual. A educação dos Surdos no Brasil, legislação e o intérprete de LIBRAS. Distinção entre língua e linguagem. Aspectos gramaticais da LIBRAS. Lei nº 10.098 e Decreto nº 5.626. Aspectos emocionais do diagnóstico da surdez e os recursos tecnológicos que auxiliam a vida do surdo. Cultura surda. Sinais de alfabeto, números, clichês sociais, identificação pessoal, tempo, cumprimentos, verbos, calendário, natureza, cores, profissões, meios de transporte, vestuário, lugares, animais, família, meios de comunicação, antônimos, cidades e estados brasileiros, atitudes e sentimentos. Classificadores.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D; MAURÍCIO, A. L. Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira. 3ª ed. São Paulo: Edusp, 2009. CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D; MAURÍCIO, A. L. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo dos Surdos em Libras. Volume 1 – Educação. São Paulo, 2003. QUADROS, R. M. de; KARNOP, L. B. Língua dos Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, O. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
BOTELHO, P. Segredos e silêncio da educação dos surdos. Belo Horizonte: Autêntica, 1998. Brasil. MEC/CENESP. Princípios básicos da educação especial. Brasília: MEC/CENESP, 1974. GUARINELLO, A. C. O papel do outro na escrita de sujeitos surdos. São Paulo: Plexus, 2007. SKILAR, C. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Metodologia do Trabalho Científico</b>		<b>Código: MTCM7</b>	
<b>Ano/ Semestre: 7º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Habilitar o aluno a elaborar um projeto de pesquisa científico e redigir um texto científico.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
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:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressar-se e escrever com clareza.</li> <li>- Desenvolver a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento.</li> <li>- 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.</li> </ul>			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
De forma conceitual e prática, serão desenvolvidos temas associados às diversas técnicas e conhecimentos associados à metodologia e ao desenvolvimento de trabalhos científicos.			
Dentre os tópicos a serem desenvolvidos estão:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- a evolução histórica do método científico</li> <li>- senso comum e conhecimento científico</li> <li>- tipos de conhecimento: empírico, científico, artístico, filosófico e teológico</li> <li>- metodologia científica aplicada à educação</li> <li>- elaboração de projetos: o planejamento da pesquisa</li> <li>- etapas para a um projeto: tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografia</li> <li>- normas da ABNT para citações e referências bibliográficas</li> <li>- as regras do jogo do método científico</li> <li>- o diálogo do método com o objeto de estudo</li> <li>- a escolha do tema e das variáveis empíricas</li> <li>- a logística da pesquisa</li> <li>- a análise das informações</li> <li>- a internet como fonte de pesquisa: necessidade de espíritos críticos</li> <li>- o impacto dos resultados da pesquisa</li> <li>- pesquisas quantitativas, qualitativas e participantes</li> <li>- ética e ciência</li> <li>- tipos de textos e de trabalhos científicos</li> <li>- análise e interpretação de textos</li> <li>- preparação e realização de seminários</li> </ul>			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Corte, 2000.			
CASTRO, C. M. A prática da pesquisa. São Paulo: Pearson, 2006.			
CARRAHER. Senso crítico. São Paulo: Thomson Pioneira, 2008.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
LAKATOS e MARCONI. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.			
CERVO. Metodologia científica. São Paulo: Prentice Hall, 2006.			
ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 2007.			
REY, Luis. Planejar e redigir trabalhos científicos. São Paulo: Edgar Blücher, 1997.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

### 6.4.8. OITAVO SEMESTRE

		<i>CAMPUS</i> <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Introdução à Análise Real</b>		<b>Código: IARM8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Números Reais. Seqüências e Séries Infinitas. Funções Contínuas e Deriváveis, Seqüências e Séries de Funções.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Noções sobre Conjuntos e suas Propriedades Gerais. Conjuntos Finitos e Infinitos. Conjuntos Enumeráveis e Não-enumeráveis. Corpos e Corpos Ordenados. Seqüências, Limite de Seqüência e Seqüências de Cauchy. Séries Numéricas. Limites e Continuidade de Funções. Seqüências e Séries de Funções. Convergência Simples e Uniforme. Séries de Potências.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
LIMA, Elon Lages. <i>Análise real: função de uma variável</i> . 9º ed. Rio de Janeiro: Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2007. 1 v. ÁVILA, Geraldo. <i>Análise Matemática para Licenciatura</i> . 1º ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. SIMMONS, George F. <i>Cálculo com Geometria Analítica Vol 2</i> . Trad. Seiji Hariki. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ÁVILA, Geraldo. <i>Introdução à análise matemática</i> . 3º ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. APOSTOL, Tom. M. <i>Análises matemático</i> . Trad. José Plá Carrera. Espanha: Reverte, 1977.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Informática e Educação Matemática II</b>		<b>Código: IEMM8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Uso de Mídias Eletrônicas que Viabilizem o Ensino-Aprendizagem em Matemática. Educação a Distância e a Utilização da Internet no Ensino-Aprendizagem em Matemática.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Proporcionar aos alunos conhecimentos na área de EAD e, uso de informática e novas tecnologias na Educação das Ciências Exatas.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
MORAES, Maria Cândida <i>Educação a Distância: Fundamentos e Práticas</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.			
VALENTE, José Armando <i>Formação de educadores para o uso da Informática na Escola</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2005.			
BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). <i>Tendências internacionais em formação de professores de matemática</i> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
MISKULIN, R. G. S., <i>Concepções Teórico- Metodológicas Sobre a Introdução e a Utilização de Computadores no Processo Ensino/Aprendizagem da Geometria</i> , Tese de Doutorado em Educação, Unicamp, 1.999.			
FREIRE, Fernanda M. P. e PRADO, Maria Elisabete B. B. <i>O computador em sala de aula: Articulando Saberes</i> . Campinas: Editora da UNICAMP, 2006.			
BARUFI, M.C.B.; LAURO, M.M. <i>Funções Elementares, Equações e Inequações: Uma abordagem utilizando microcomputador</i> . Série Ensino Médio. São Paulo: CAEM-IME/USP.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Equações Diferenciais e Aplicações</b>		<b>Código: EDAM8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo das Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2º ordens			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções. Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
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.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BOYCE, William E. & DiPRIMA, Richard C.; <i>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</i> 8ª ed.; Ed. LTC Rio de Janeiro 2007.			
STEWART, James; <i>Cálculo vol 2</i> 4ª ed.; Ed. Thomson Learning São Paulo 2001.			
SIMMONS, George F.; <i>Cálculo com Geometria Analítica vol 2</i> ; Ed Makron, São Paulo 1987.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
FIGUEIREDO, Djairo Guedes; NEVES, A. Freiria; <i>Equações Diferenciais Aplicadas</i> (Coleção Matemática Universitária) IMPA, Rio de Janeiro, 2001			
HIRSCH, Morris W.; SMALE, Stephen; DEVANEY, Robert L.; <i>Differential Equations, Dynamical Systems &amp; An Introduction to Chaos</i> 2ª- edição, Elsevier, New York 2004.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Legislação Educacional</b>		<b>Código: LEDM8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 2</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Legislação da Educação.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Dar conhecimentos de legislação educacional.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</b>			
Leitura, entendimento e análise da Legislação existente para a Educação Básica: LDB; Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Estatuto da Criança e do Adolescente.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BRASIL, MEC/SEMTEC. Orientações Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN+. Brasília, 2002.			
BRZEZINSKI, Iria (Org). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo, Cortez, 1997.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
LIMA, Jorge da Cunha, Cultura Pública: a Organização Política do Sonho, São Paulo, Senac, 2002.			
BRASIL. Lei n. 9393/96 – Lei 8069/90; Constituição da República Federativa do Brasil; Parecer CEE 67/98; Deliberação CEE 09/97; Parecer CEB/CNE 05/97; Parecer CEB/CNE 15/98; Resolução CEB/CNE 03/98.			
MENEZES, João Gualberto de Carvalho (org). Estrutura e funcionamento da educação básica. São Paulo. Pioneira, 1998.			
DEMO, Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1997.			
PARO, V.H. Por dentro da escola pública. São Paulo, Xamã Editora, 1996.			
SAVIANI, Demerval. Educação brasileira: estrutura e sistema. 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.			
_____, Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1996.			
<b>Professor (a)</b> Carmen Monteiro Fernandes		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<i>CAMPUS</i> <i>BIRIGUI</i>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Geometrias Não-Euclidianas</b>		<b>Código: GNE M8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Estudo do desenvolvimento histórico e axiomático das Geometrias Não-Euclidianas.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Desenvolver no estudante habilidades para modelar e resolver problemas de ótica e termodinâmica. Mostrar através de experiências selecionadas, que as leis físicas são uma síntese das observações experimentais junto com uma interpretação teórica. Assim, a procura de interpretações discussões e conclusões, básicas à nossa ciência, deverá ser treinada desde a primeira aula. Treinar o estudante a desenvolver o espírito crítico e expor suas idéias em face às experiências realizadas no laboratório.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Revisão da geometria de Euclides do ponto de vista axiomático; lógica, modelos e geometria; os axiomas de Hilbert e a história do 5º- postulado de Euclides; a descoberta das geometrias não-euclidianas: Lobachevsky, Gauss e Riemann; independência do 5º- postulado; geometria projetiva e descritiva; transformações geométricas: grupos, reflexões, rotações, translações, círculos e triângulos; a geometria hiperbólica e elíptica; modelo de Poincaré; congruências e simetrias; implicações filosóficas dos novos modelos de geometria.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
GREENBERG, Marvin Jay; <i>Euclidean and Non-Euclidean Geometries( Development and History)</i> 3ª- ed. W. H. Freeman and Company, New York, 1993 HILBERT, David; <i>Fundamentos da Geometria</i> Ed. Gradiva, Portugal 2003 COUTINHO, L. <i>Convite às Geometrias Não-Euclidianas</i> . 2a. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2001.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
COXETER, H. S. M.; <i>Non-Euclidean Geometry</i> - 6a- ed. Mathematical Association of America - Washington D. C. 1998. BONOLA, Roberto; <i>Non-Euclidean Geometry</i> Dover Publications, Inc. New York - 1980 ROCHA, L. F. C. <i>Introdução à Geometria Hiperbólica Plana</i> - IMPA - Publicações do 16º- Colóquio Brasileiro de Matemática Rio de Janeiro, 1987. BARBOSA, J. L. M. <i>Geometria Hiperbólica</i> . Goiânia: Instituto de Matemática e Estatística da UFG. 2002.			
<b>Professor (a)</b> Zionice Garbeline de Martos Rodrigues		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b> <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso</b>		<b>Código: TCCM8</b>	
<b>Ano/ Semestre: 8º Semestre</b>		<b>Nº aulas semanais: 4</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
Há um professor que irá coordenar o trabalho de conclusão de curso, fazendo a relação entre orientadores e orientados e, a apresentação do TCC. Aprendizagem de conteúdo específico.			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Fornecer oportunidade de o aluno realizar um trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
Desenvolvimento de uma pesquisa sobre assunto de interesse para sua futura atividade profissional na Licenciatura em Matemática, sob orientação de um docente. O resultado dessa etapa final do trabalho (monografia) deverá fazer parte de um produto acadêmico ou técnico-científico, desde que aprovado pelo professor responsável pela disciplina. Avaliar a capacidade científica, tecnológica e de comunicação e expressão através de relatório que apresente: o tema e sua importância. Esta disciplina é fase final dos Núcleos de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática. O Trabalho de Conclusão de Curso tem a idéia de despertar e dar oportunidade à manifestação da capacidade de pesquisa sistemática dos alunos de Graduação. Deverá ser apresentado sob a forma de uma monografia elaborada individualmente. O trabalho deverá ser defendido pelo aluno perante uma comissão examinadora, composta de três professores, tendo como base uma pesquisa que pode ser individual ou fazer parte de um projeto mais amplo.			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
As diferentes estratégias de ensino utilizadas serão: aulas expositivas e dialogais; exercícios teórico-práticos; pesquisas realizadas individualmente ou em grupos; análise de situações-problema.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A critério do Professor responsável pela disciplina.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica. 20. ed. São Paulo: Vozes, 2002. OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Trabalho de Metodologia Científica. Projetos de Pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e teses. São Paulo, Pioneira. 2 ed. 2000.			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Apresentação de citações em documentos: NBR 10520 Rio de Janeiro: jul. 2001. 4 p. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-6023: informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro, 2002. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo, Cortez, 2004.			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

		<b>CAMPUS</b>  <b>BIRIGUI</b>	
<b>PLANO DE ENSINO</b>			
<b>1- IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso: Licenciatura em Matemática</b>			
<b>Componente curricular: Estágio Supervisionado</b>		<b>Código:</b>	
<b>Ano/ Semestre: a partir do 5º semestre</b>		<b>Nº aulas semanais:</b>	
<b>Total de aulas:</b>		<b>Total de horas:</b>	
<b>2- EMENTA:</b>			
<p>No estágio supervisionado destacamos o aprofundamento da prática voltada ao debate de ideias que aliam a reflexão sobre as experiências vividas no estágio juntamente à fundamentação teórica dos temas em discussão, ou seja, a práxis do futuro professor. O diálogo é tratado como tema e estudado como um dos fundamentos. Nesse sentido, a prática dialógica torna-se um dos fundamentos dos trabalhos propostos e por isso explorada nas mais diversas manifestações, notadamente no estudo da organização do ensino, com práticas de intervenção e a ideia de projetos escolares que contemplem temas e necessidades da Educação Básica. Além disso, em continuidade ao trabalho com as pesquisas na área de educação Matemática, a orientação dos licenciados incentivará a construção de textos que evidenciem a adesão crítica a diferentes autores da literatura que tratam das práticas vivenciadas. São temas deste Componente curricular o estudo da avaliação da aprendizagem, sua concepção, os processos de avaliação e as modalidades de realização (internas e externas), a avaliação em Matemática e a relação com o processo de ensino aprendizagem; além de estudos relativos ao livro didático de Matemática e da literatura matemática escolar do Ensino Básico.</p>			
<b>3-OBJETIVOS:</b>			
Consolidar e ampliar as competências, habilidades e atitudes sobre os conteúdos já ministrados, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno para construir os planos de ensino e aula.			
<b>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</b>			
<p>As atividades propostas para o estágio devem cultivar os conteúdos matemáticos adotados pelos professores, os conhecimentos espontâneos dos alunos da Educação Básica nas diversas abordagens para o ensino da Matemática (resolução de problemas, utilização da história da Matemática, jogos, tecnologias da informação, etc.), sob o olhar interdisciplinar e multidisciplinar. Para isso, as atividades iniciais de intervenção ampliarão a prática da observação no estágio. Tanto quanto possível, no ambiente escolar, as estratégias devem incluir atividades como trabalhos coletivos e elaboração de sequências didáticas, entre outros.</p> <p>Em todos os períodos o aluno deverá entregar um relatório final, mostrando o que já foi trabalhado em Matemática, em salas de aula presenciais ou em EAD, assim distribuído:  1º período – 100 horas - 1º ao 9º ano – Ensino Fundamental;  2º período - 100 horas - 1º ano do Ensino Médio;  3º período - 100 horas - 2º ano do Ensino Médio;  4º período - 100 horas - 3º ano do Ensino Médio;  Os relatórios deverão ter a aprovação do professor que fez o acompanhamento do aluno durante cada uma das fases do Estágio Supervisionado.  No mínimo 100 horas deverão ser realizadas na Educação de Jovens e Adultos.</p>			
<b>5-METODOLOGIAS:</b>			
Acompanhamento do estágio, indicação de atividades, supervisão das atividades, regência, etc.			
<b>6-RECURSOS DIDATICOS:</b>			
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.			
<b>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b>			
A avaliação do estágio se fará pela verificação da sua realização.			
<b>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
<p>FIorentini, Dario. A formação do professor: investigação em educação matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.  MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.  PONTE, João Pedro; et alii. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p>			
<b>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
<p>MOURA, Manuel Oriosvaldo. O estágio na formação compartilhada do professor: retratos de uma experiência. São Paulo: Feusp, 1999.  PONTE, João Pedro; et alii. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.  NACARATO, Adair M.; PAIVA, Maria Auxiliadora V. A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.  PAIS, Luiz Carlos. Aprender e ensinar matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.</p>			
<b>Professor (a)</b> Manuella Aparecida Felix de Lima		<b>Coordenador (a) Área/ Curso</b> Manuella Aparecida Felix de Lima	
<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>	<b>Data</b>	<b>Assinatura</b>

## 7. ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

“a atividade prática, se não orientada por uma intenção e sem a reflexão teórica, se não conduzida a partir de um projeto, esclarecido pela teoria, mantém-se mecânica, cega, sem direção e, por isso, desnecessária e sem eficácia.” (TANURI et all, 2003, p.224)

O estágio supervisionado de 400 horas é iniciado a partir do quarto semestre do curso, sendo, em parte, orientado pelo Supervisor de Estágio da Licenciatura em Matemática.

Os componentes curriculares devem atender aos objetivos de cada nível de estágio estando articulados com o correspondente tipo de experiência profissional para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das respectivas competências voltadas à mobilização de conhecimentos, atitudes e valores indispensáveis ao bom desempenho do profissional docente.

Além dos trabalhos centrados nos componentes curriculares, o estágio ainda elabora um relatório final com reflexões que indiquem a articulação dos conhecimentos e das vivências do estagiário nos diversos componentes curriculares e nas diversas horas de estágio supervisionado, encaminhado juntamente com todos os documentos e relatórios individuais ao Supervisor de Estágio para o acompanhamento e a validação das horas de estágio.

O Supervisor de Estágio, vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática, será designado por Colegiado de Curso, com Projeto Pedagógico Institucional para atuação neste cargo com uma carga horária semanal de duas aulas. A ele compete controlar e vistoriar os documentos e os relatórios de estágio, 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.

O grupo de professores orientadores acompanhará os alunos estagiários a partir dos respectivos componentes curriculares em que ministram aulas, conforme o quadro de acompanhamento de estágio a seguir:

• **Tabela 09: Componente curricular vinculado à supervisão de Estágios**

Semestre	Componente curricular vinculado à supervisão de estágios	Código	Carga horária prevista para o estágio
quinto	Estágio Supervisionado 1 – Vivência no ambiente escolar do Ensino Fundamental	SUEM5	100h
sexto	Estágio Supervisionado 2 – Vivência no ambiente escolar do Ensino Médio	SUEM6	100h
sétimo	Estágio Supervisionado 3 – Vivência no ambiente escolar do Ensino Médio	SUEM7	100h
oitavo	Estágio Supervisionado 4 – Vivência no ambiente escolar do Ensino Médio	SUEM8	100h

Estes componentes curriculares abrangem a prática reflexiva do professor, do profissional reflexivo ao intelectual crítico e têm, na sala de aula e na escola, o local fundamental da formação no que respeita a oferecer oportunidades de desenvolvimento da capacidade de estabelecer relações de autonomia e de responsabilidade, pessoal e coletiva.

Nesse sentido, os três eixos de formação dados pelas competências, coerência entre formação e prática e a pesquisa na formação docente são privilegiados nos três componentes curriculares concernentes ao estágio, procurando 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 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 auto-avaliação 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.

A orientação das atividades de estágio supervisionado deverá promover discussões inerentes ao processo de ensino e aprendizagem em todas suas dimensões. Em particular, que o aluno analise criticamente as aulas observadas, bem como das possíveis intervenções realizadas, com o intuito de compreender as possibilidades de incorporar elementos de sua reflexão ao trabalho como professor comprometido com a tríade reflexão-ação-reflexão.

Desta forma, buscamos atender ao princípio exposto no parecer CNE 09/2001, que é enfático quanto à forma de acompanhamento do estágio: “[...] o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores”.

A orientação dos alunos-estagiários pelos professores durante o estágio supervisionado é considerada uma atividade de docência prevista na matriz curricular do curso. Ela acontece em dois momentos distintos:

- Coletivamente: a partir de propostas de discussões, seminários, abordagem teórica de temas constantes da ementa do Componente curricular e envolvendo a participação presencial dos alunos-estagiários;

- Individualmente: a partir da leitura, acompanhamento e discussão dos registros de estágio dos alunos.

É reservado ao docente e aos alunos acordarem entre si a utilização de parte das aulas de orientação individual para a orientação coletiva. Nesse caso, a presença dos alunos em tais aulas será computada como atividade de estágio.

“Esse contato com a prática profissional não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode “vir” até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo -, de narrativas orais e escritas de professores, de produções dos alunos, de situações simuladas e estudos de caso.”

Para as atividades de orientação de estágio, serão atribuídas para os componentes curriculares duas aulas na carga horária semanal de trabalho do docente referentes às orientações coletivas.

O princípio fundamental do estágio no curso de licenciatura em Matemática é o vínculo entre teoria e prática. Os componentes curriculares acima especificados não poderão ser cursados sem que o aluno esteja estagiando. Por outro lado, as atividades de estágio são focalizadas em momentos distintos ao longo da segunda metade do curso, a partir de temáticas que são tratadas nos componentes curriculares voltados à supervisão do estágio.

Os alunos que comprovarem o registro profissional de trabalho docente na Educação Básica terão o direito de aproveitá-lo parcialmente (em até 25% da carga horária de estágio) como atividade de estágio em até 100 horas, sendo computado para esse fim, 30 horas por ano de trabalho devidamente comprovado em carteira de trabalho, ou em instrumento legalmente constituído para tal fim.

Para a conclusão do estágio supervisionado, o aluno deverá elaborar um relatório final que sintetize seu amadurecimento profissional ao longo da experiência e a contribuição dos estágios para seu papel de professor, o que só poderá ser realizado após o aluno integralizar as 400 horas de estágio.

- **O Acompanhamento do Estágio**

O acompanhamento do estágio supervisionado é realizado em primeira instância pelos professores orientadores nos horários de orientação coletiva ou nos atendimentos particulares nos horários de orientação individual e nos pareceres emitidos sobre os registros de estágio.

Noutra instância, o acompanhamento se dá pelo supervisor de estágio no estabelecimento de acordos de cooperação, na interveniência em termos de compromisso, na conferência e validação das horas de estágio devidamente comprovadas, avaliadas pelos professores orientadores com pareceres favoráveis.

- **O Acordo de Cooperação, o Termo de Compromisso e o Seguro de Acidentes Pessoais:**

A legislação brasileira vigente que caracteriza e define o estágio curricular, é pautada na Lei nº 6.494/77, no Decreto nº 8.7497/82 e no Decreto nº 2.080/96 e prevê os seguintes instrumentos:

a) Acordo de Cooperação: Segundo o Artigo 5º do Decreto nº 8.7497/82:

Art. 5º Para caracterização e definição do estágio curricular, é necessária, entre a instituição de ensino e pessoas jurídicas de direito público e privado, a existência de instrumento jurídico, periodicamente reexaminado, onde estarão acordadas todas as

condições de realização daquele estágio, inclusive transferência de recursos à instituição de ensino quando for o caso.

b) Termo de Compromisso: Segundo o Artigo 3º da Lei nº 6.494/77

Art. 3º. A realização do estágio dar-se-á mediante termo de compromisso celebrado entre o estudante e a parte concedente, com interveniência obrigatória da instituição de ensino.

§ 1º. Os estágios curriculares serão desenvolvidos de acordo com o disposto no § 3º do art. 1º desta Lei.

§ 1º com redação dada pela Lei n. 8.859, de 23/3/1994.

§ Os estágios realizados sob a forma de ação comunitária estão isentos de celebração de termo de compromisso.

artigo 6º do Decreto nº 8.7497/82

Art. 6º A realização do estágio curricular, por parte de estudante, não acarretará vínculo empregatício de qualquer natureza.

§ 1º O termo de compromisso será celebrado entre o estudante e a parte concedente da oportunidade do estágio curricular, com interveniência da instituição de ensino, constituirá comprovante exigível pela autoridade competente, da inexistência de vínculo empregatício.

§ 2º O Termo de Compromisso de que trata o parágrafo anterior deverá mencionar necessariamente o instrumento jurídico a que se vincula, nos termos do art. 5º.

§ 3º Quando o estágio curricular não se verificar em qualquer entidade pública e privada, inclusive como prevê o § 2º, do art. 3º da Lei nº 6.494/77, não ocorrerá a celebração do Termo de Compromisso.

c) Seguro de acidentes pessoais: Artigo 8º do Decreto nº 8.7497/82:

Art. 8º A instituição de ensino ou a entidade pública ou privada concedente da oportunidade de estágio curricular, diretamente ou através da atuação conjunta com agentes de integração, referidos no caput do artigo anterior, providenciará seguro de acidentes pessoais em favor do estudante.

Decreto nº 2.080/96:

Art. 1º - O art. 8º do Decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 8º A instituição de ensino ou a entidade pública ou privada concedente da oportunidade de estágio curricular, diretamente ou através da atuação conjunta com agentes de integração, referidos no caput do artigo anterior, providenciará seguro de acidentes pessoais em favor do estudante."

Art. 2º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.  
Brasília, 26 de novembro de 1996; 175º da Independência e 108º da República.

O IFSP propõe um modelo de instrumento jurídico para o Acordo de Cooperação e outro para o Termo de Compromisso, que podem ser alterados em função dos demais interessados, sempre que o IFSP julgar adequado, respeitando o preceito de que tal alteração não pode ferir a legislação federal à qual o IFSP está vinculado.

Nos casos em que a Instituição concedente do estágio supervisionado, diretamente ou por meio da atuação conjunta com agentes de integração, não conseguir prover ao aluno estagiário o seguro de acidentes pessoais, ele será incluído na apólice de seguro do IFSP, por meio da autorização e solicitação da inclusão realizada exclusivamente pelo supervisor de estágio da Licenciatura em Matemática.

- **O Registro dos Estágios**

O estágio desenvolvido pelo aluno-estagiário nas instituições conveniadas pode ser caracterizado em relação ao objetivo de sua intervenção na sala de aula ou na escola. O aluno estagiário deverá separar os registros realizados em duas categorias: o estágio de observação e o estágio de regência.

- **Estágio de Observação**

Visa possibilitar aos futuros profissionais da Educação o conhecimento da sala de aula, suas atividades e a natureza relacional dos agentes envolvidos. Durante o estágio o aluno desenvolverá e registrará atividades de participação e de observação. Estas atividades podem ser desenvolvidas nas observações da relação do professor da instituição conveniada com os alunos na sala de aula ou fora dela, com outros professores da escola e com os pais de alunos. Neste caso, inclui-se a elaboração de projetos.

- **Estágio de regência**

Objetiva a vivência da docência. Para a regência de classe, o professor da instituição conveniada assessorará o aluno no preparo, execução e avaliação da atividade.

Os registros dessas atividades de estágio devem relatar detalhadamente as atividades de participação desenvolvidas em situação de sala de aula, bem como apresentar comentários e reflexões relativas aos referenciais teóricos apresentados no Componente curricular ao qual o estágio está vinculado. Devem conter, ainda, o resumo das horas de estágio feitas em sala de aula ou nos ambientes onde se desenvolveu a prática pedagógica. Esse registro será

avaliado pelo professor orientador do Componente Curricular que emitirá parecer sobre sua validade para o projeto de estágio do curso.

Outro registro necessário é o documento que comprova a realização do estágio numa instituição de ensino devidamente conveniada, com as assinaturas do professor que recebeu o estagiário e do responsável pela instituição de ensino, o diretor ou aquele que for devidamente designado pela instituição conveniada.

Para cada um desses registros, a Licenciatura em Matemática do IFSP - Campus Birigui elaborará e atualizará, periodicamente, os formulários de preenchimento, designados para essa finalidade.

## **8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

No Curso de Licenciatura em Matemática, o aproveitamento de estudos compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso superior reconhecido pelo MEC, mediante requerimento. Com vistas ao aproveitamento, recairá sobre a correspondência entre os programas das disciplinas cursadas na outra IES (Instituição de Ensino Superior) e os do IFSP e não sobre a denominação das disciplinas para os quais se pleiteia o aproveitamento. O aproveitamento dar-se-á por uma avaliação de carga horária e conteúdo programático pelo Coordenador do Curso, além de uma avaliação Teórica e/ou Prática proposta pelo professor da disciplina na qual a dispensa está sendo requerida. O aluno precisará obter nota mínima seis (6,0) na avaliação, para obter dispensa da disciplina em questão.



### **ATENDIMENTO DISCENTE**

O atendimento ao aluno será amplo e restrito às disponibilidades de recursos do Campus e a estrutura do regimento interno do *Campus*.

Como proposta de atendimento, sugere-se a utilização de complementação de carga horária do professor para atendimento ao aluno e, além disso, a utilização de monitores para o apoio as atividades de ensino.

O serviço de orientação educacional se faz necessário, atendendo e encaminhando os alunos, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o aluno que faltar por um período a ser determinado será encaminhado ao setor de orientação educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O professor deverá encaminhar o aluno ao setor, sempre que achar necessário.

O atendimento educacional deverá motivar, envolver e ajudar o aluno para que este continue na escola e supere seus problemas. Todo aluno, antes de trancar ou cancelar sua matrícula deverá passar pela orientação educacional, buscando as condições para que o aluno possa acompanhar o curso.

O envolvimento da sociedade é fundamental neste processo. A Instituição deverá trabalhar com estratégia de motivação e desenvolvimento de atratividades para os alunos.

## **10. CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Nos termos gerais, a avaliação seguirá o que está proposto na Norma Acadêmica da Instituição para os Cursos Superiores. Para avaliar o processo de desenvolvimento das competências pelos futuros professores, é necessário verificar se eles adquiriram os conhecimentos necessários à sua atuação profissional. Os instrumentos de avaliação da aprendizagem serão diversos, tanto para orientar os estudos como para identificar a presença de aspectos relevantes na formação, tais como a capacidade de continuar aprendendo, a de utilizar conhecimentos adquiridos e de criar situações-problema para abordar determinado assunto. Dessa forma, farão parte do processo de avaliação a produção escrita sobre os temas abordados, as avaliações individuais, as atividades em grupo e de pesquisa e a participação em projetos e seminários/congressos. Durante os primeiros três anos, serão realizadas reuniões mensais para acompanhamento e discussão do processo de implantação do curso. Será feita uma avaliação geral do curso anualmente, inclusive com levantamento de dados sobre evasão, quantidade de reprovações etc. para fundamentar as discussões e posteriores ações.

## **11. MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS**



REPÚBLICA 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 .*



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SÃO PAULO

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral do Campus

\_\_\_\_\_  
Diplomado(a)

\_\_\_\_\_  
Arnaldo Augusto Ciquielo Borges  
Reitor

## **12. ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS (Licenciaturas)**

As atividades acadêmico-científico-culturais serão organizadas em conjunto por todas as licenciaturas da Instituição, podendo, posteriormente, associar-se a projetos específicos da Matemática.

As atividades poderão assumir as mais variadas formas e cargas horárias: cursos de extensão, mini-cursos, capacitações, palestras, oficinas, seminários, foruns de debate, discussão e apresentação de trabalhos coletivos e individuais, exposições culturais, teatro, cinema, campanhas etc., sempre acompanhadas de relatório individual.

Os alunos também deverão ser estimulados a participar de eventos científico-culturais promovidos por entidades reconhecidas. A validação da participação nos eventos dar-se-á por certificado (cópias reconhecidas a partir dos originais) e relatório. Caso se trate de apresentação de trabalho com publicação em anais, deverão também fornecer cópia da publicação.

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, previsto como Componente curricular nos últimos dois semestres, é um importante incentivo à pesquisa como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica. Algumas atividades que podem ser contempladas no TCC são:

5. Elaboração de projetos, voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos.

6. Levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica.

7. Análise do planejamento das atividades didáticas observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas visitadas durante o estágio supervisionado.

8. Construção de material didático para ser manipulado, por exemplo, em atividades no laboratório de ensino.

9. Exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática Educativa.

10. Análise de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições.

### 13. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE<sup>12</sup>

O Núcleo Estruturante (NDE) é o conjunto de professores, de elevada formação e titulação, contratados em tempo integral e parcial, que respondem mais diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

Deverá ser composto pelo coordenador do curso e pelo menos 30% dos docentes. Orienta-se que a discussão e construção do PPC seja acompanhada efetivamente pela CTP dos *campi* e sugere-se que pelo menos 5% dos docentes sejam doutores.

### 14. CORPO DOCENTE

Nesse item é apresentado o quadro docente previsto para o primeiro semestre de 2011 do Campus Birigui. Entre os professores listados, estão diretamente ligados ao Curso de Licenciatura em Matemática.

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplina	Semestre/Ano
Área: Mecânica Nomeado um docente e aguardando o recebimento de mais três docentes por meio de concurso/remoção)	Engenharia Mecânica, ou Curso Superior de Tecnologia na área de Mecânica.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Eletrônica (Aguardando recebimento de três docentes por meio de concurso/remoção)	Engenharia Eletrônica, ou Curso Superior de Tecnologia na área de Eletrônica.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Matemática Nomeado um) Aguardando o recebimento de dois docentes por meio de cojncurso remoção	Licenciatura Plena em Matemática com mestrado ou doutorado, na área de atuação, ou na área de Educação.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Física (Aguardando recebimento de um docente por meio de concurso/remoção)	Licenciatura Plena em Física com mestrado ou doutorado, na área de atuação, ou na área de Educação.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas

<sup>12</sup> O conceito de NDE está de acordo o documento que subsidia o ato de reconhecimento do curso, emitido pelo MEC, CONAES e INEP, em dezembro de 2008.

Área: Informática - Arquitetura de Redes Aguardando recebimento de dois docentes por meio de concurso/remoção)	Engenharia da Computação, ou Curso Superior de Tecnologia nas áreas de Informática, ou Graduação na área de Informática, ou Análise de Sistemas, ou Ciências da Computação, ou Sistemas de Informação. Para todas as formações será exigida pós-graduação na área de atuação.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Informática - Programação e Banco de Dados Nomeados dois docentes por meio de concurso/remoção)	Engenharia da Computação, ou Curso Superior de Tecnologia nas áreas de Informática, ou Graduação na área de Informática, ou Análise de Sistemas, ou Ciências da Computação, ou Sistemas de Informação. Para todas as formações será exigida pós-graduação na área de atuação.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Gestão Nomeados dois docentes por meio de concurso/remoção)	Bacharelado em Administração, ou Economia, ou Ciências Contábeis. Para todas as formações será exigida pós-graduação na área Bacharelado em Administração, ou Economia, ou Ciências Contábeis.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Automação Industrial – Eletrotécnica Aguardando recebimento de dois docentes por meio de concurso/remoção)	Engenharia Elétrica – Modalidade Eletrotécnica, ou Curso Superior de Tecnologia na área de Eletrotécnica. Para todas as formações será exigida pós-graduação na área de atuação.	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Direito e Legislação	Bacharel em Direito com conhecimentos, entre outros, em legislação educacional	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas
Área: Língua Portuguesa e Inglesa	Licenciado em Letras – Português/Inglês	40 horas (ou RDE)	Será definida de acordo com a formação e área do concurso prestado	Será definido de acordo com as necessidades das disciplinas

## 15. Corpo Técnico Administrativo e Pedagógico

A tabela abaixo apresenta o quadro técnico administrativo previsto até o primeiro semestre de 2011 do Campus Birigui.

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Ensino médio completo com experiência de 6 meses.	Assistente de Alunos
Nomeados três servidores no concurso do 1º semestre de 2010	Ensino médio profissionalizante ou médio completo com experiência de 12 meses.	Assistente em Administração
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Médio profissionalizante ou Médio completo mais curso Técnico em Mecânica.	Técnico em Laboratório/Área Mecânica
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Médio profissionalizante ou Médio completo mais curso Técnico em Informática	Técnico de Tecnologia da Informação
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Curso superior em Administração e Registro no Conselho competente. Lei n.º 4.769, de 09.09.1965	Administrador
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Curso superior em Serviço Social e Registro no Conselho competente. Lei n.º 8.662, de 07.06.1993	Assistente Social
Aguardando nomeação de um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Curso superior em Biblioteconomia e Registro no Conselho competente. Lei n.º 9.674, de 26.06.1998.	Bibliotecário-Documentalista
Nomeado um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Curso superior em Pedagogia.	Pedagogo
Nomeado um servidor no concurso do 1º semestre de 2010	Curso superior em Pedagogia ou Licenciaturas.	Técnico em Assuntos Educacionais

## 16 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O *campus* Birigui conta com uma estrutura construtiva de seis salas de aula teóricas e quatro laboratórios de informática, dois laboratórios de Mecânica, dois laboratórios de Automação Industrial, biblioteca, área de convivência, miniauditórios, auditório e setor específico para área de administração.

Para o ano de 2011 estão previstas obras de ampliação do campus, assim como a aquisição de equipamentos e mobiliários que permitirão a sua expansão.

Está em fase de elaboração projeto para montagem de um matemoteca, destinada especificamente ao ensino de matemática, tanto para o curso em elaboração como para oficinas a serem oferecidas aos professores da rede pública na região.

Está em fase de elaboração o projeto básico para a aquisição do material bibliográfico necessário ao desenvolvimento do curso, o que deverá ser concluído no ano de 2011.

#### **17 - BIBLIOGRAFIA:**

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

MATIAS, C. R. *Reforma da Educação Profissional na Unidade de Sertãozinho do CEFET/SP*. Dissertação (Mestrado em Educação). UNIFOP – Universidade Federal de Ouro Preto, 2004

PINTO, G. T. *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.

ANEXO I

ESTRUTURA CURRICULAR DO ENSINO SUPERIOR DE  
LICENCIATURA

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO</b> Criado pelo Decreto nº 7.566 de 23/09/1909 - Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, e transformado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. (Base Legal: Lei 9394/96, Parecer CNE/CP 28/2001 e Resolução CNE/CP 02/2002) <b>Campus Birigui</b>										<b>CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>  <b>1896</b>				
<b>CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA</b>										<b>Número de semanas: 20</b>				
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>Código sem./mód.</b>	<b>Códigos disciplina</b>	<b>Teoria/Prática</b>	<b>Nº Profs.</b>	<b>Semestre - Aula/Semana</b>								<b>TOTAL DE AULAS</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>
					1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
<b>Primeiro Semestre</b>														
Filosofia		FILM1	T	1	2								40	32
Geometria Plana		GEPM1	T	1	4								80	64
Fundamentos de Matemática Elementar I		FUNM1	T	1	4								80	64
História da Educação		HEM1	T	1	4								80	64
Leitura, Interpretação e Produção de Texto		LITM1	T	1	4								80	64
Fundamentos de Geometria Analítica		FGAM1	T	1	2								40	32
<b>Total I:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Segundo Semestre</b>														
Fundamentos de Matemática Elementar II		FUNM2	T	1	4								80	64
Filosofia da Educação		FEM2	T	1	2								40	32
História da Ciência e Tecnologia		HCTM2	T	1	2								40	32
Desenho Geométrico		DESM2	T	1	4								80	64
Vetores e Geometria Analítica		VGAM2	T	1	4								80	64
Prática Pedagógica		PRPM2	T	1	4								80	64
<b>Total II:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Terceiro Semestre</b>														
Fundamentos de Matemática Elementar III		FUNM3	T	1	2								40	32
Cálculo Diferencial e Integral I		CDIM3	T	1	4								80	64
Geometria Espacial		GEBM3	T	1	4								80	64
Psicologia da Educação		PSEM3	T	1	4								80	64
História da Matemática		HMM3	T/P	1	2								40	32
Prática de Ensino de Matemática I		PENM3	T/P	1	4								80	64
<b>Total III:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Quarto Semestre</b>														
Álgebra Linear I		ALLM4		1				2					40	32
Álgebra I		ALGM4		1				4					80	64
Cálculo Diferencial e Integral II		CDIM4		1				4					80	64
Algoritmos e Programação de Computadores		APCM4		2				2					40	32
Inglês Instrumental		IINM4		2				4					80	64
Prática de Ensino de Matemática II		PENM4		1				4					80	64
<b>Total IV:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Quinto Semestre</b>														
Álgebra II		ALGM5		1				4					80	64
Álgebra Linear II		ALLM5		1				4					80	64
Cálculo Diferencial e Integral III		CDIM5		1				4					80	64
Cálculo Numérico		CNUM5		1				4					80	64
Prática de Ensino de Matemática III		PENM5		1				4					80	64
<b>Total V:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Sexto Semestre</b>														
Cultura das Ciências Exatas		CCEM6		1						2			40	32
Laboratório de Educação Matemática		LEMM6		2						2			40	32
Estatística Básica e Probabilidade		ESBM6		1						4			80	64
Cálculo Diferencial e Integral IV		CDIM6		1						4			80	64
Matemática Aplicada às Ciências da Natureza I		MACM6		1						4			80	64
Prática de Ensino de Matemática IV		PENM6		1						4			80	64
<b>Total VI:</b>					<b>20</b>								<b>400</b>	<b>320</b>
<b>Sétimo Semestre</b>														
Didática		DIDM7		1								4	80	64
Estatística Avançada		ESAM7		1								4	80	64
Matemática Aplicada às Ciências da Natureza II		MACM7		1								2	40	32
Informática e Educação Matemática I		IEMM7		2								2	40	32
Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)		LBSM7		1								4	80	64
Metodologia do Trabalho Científico		MTCM7		1								2	40	32
<b>Total VII:</b>					<b>18</b>								<b>360</b>	<b>288</b>
<b>Oitavo Semestre</b>														
Introdução à Análise Real		IARM8		1								4	80	64
Informática e Educação Matemática II		IEMM8		2								2	40	32
Equações Diferenciais e Aplicações		EDAM8		1								2	40	32
Legislação Educacional		LEGM8		1								2	40	32
Geometrias Não-Euclidianas		GNEM8		1								4	80	64
Orientação do Trabalho de Conclusão de Curso		TCCM8		2								4	80	64
<b>Total VIII:</b>					<b>18</b>								<b>360</b>	<b>288</b>
<b>TOTAL ACUMULADO DE HORAS</b>											<b>1896</b>			
<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA</b>											<b>400</b>			
<b>ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS</b>											<b>200</b>			
<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b>											<b>400</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>											<b>2896</b>			