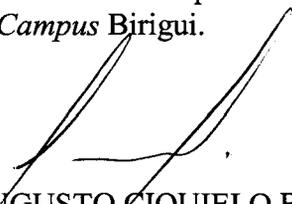


RESOLUÇÃO N.º 189, de 19 de novembro de 2010

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições regulamentares e, considerando a decisão do Conselho Superior na reunião do dia 16 de novembro de 2010, resolve:

Aprovar o Plano e autorizar a implementação do Curso Superior de Licenciatura em Matemática para o *Campus* Birigui.



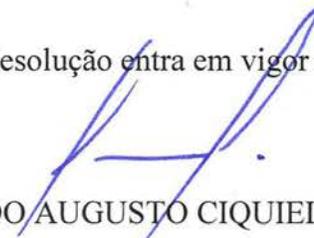
ARNALDO AUGUSTO CIQUIELO BORGES

RESOLUÇÃO N.º 739, de 09 de outubro de 2012

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, no uso de suas atribuições regulamentares e, considerando a decisão do Conselho Superior na reunião do dia dois de outubro de 2012, resolve:

Art. 1.º - Aprovar a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso *Licenciatura em Matemática*, para o *Campus Birigui*, conforme matriz curricular anexa.

Art. 2.º - Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.



ARNALDO AUGUSTO CIQUIELO BORGES



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
(Criação: Lei nº 11.892, de 29/12/2008)
Campus: BIRIGUI
Portaria de Criação do Campus 116/ MEC/ 29 de janeiro de 2010
Estrutura Curricular: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
Base Legal: Lei 9394/96, Decreto 5154 de 23/07/2004 e Resolução CNE/CP Nº 2, de 19/02/2002
Resolução de autorização do curso no IFSP nº 739, de 09 de outubro de 2012.

Carga Horária do Curso:
2936

Curso Superior de Licenciatura em Matemática

	Componente Curricular	Códigos	Teoria/ Prática	Nº Prof.	SEMESTRES - Aulas/semana								Total Aulas	Total Horas
					1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º		
1º Sem.	Metodologia do Trabalho Científico	MTCL1	T	1	2	-	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Fundamentos da Geometria Analítica	FGAL1	T	1	4	-	-	-	-	-	-	-	80	64.0
	Fundamentos de Matemática Elementar I	FUNL1	T	1	6	-	-	-	-	-	-	-	120	96.0
	Álgebra Linear I	ALL1	T	1	2	-	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Vetores	VETL1	T	1	2	-	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Física Geral I	FISL1	T	1	4	-	-	-	-	-	-	-	80	64.0
2º Sem.	Filosofia da Educação	FIEL2	T	1	-	2	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Leitura, Interpretação e Produção de Texto	LITL2	T	1	-	2	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Fundamentos de Matemática Elementar II	FUNL2	T	1	-	4	-	-	-	-	-	-	80	64.0
	Probabilidade	PROL2	T	1	-	2	-	-	-	-	-	-	40	32.0
	Cálculo Diferencial e Integral I	CALL2	T	1	-	6	-	-	-	-	-	-	120	96.0
	Física Geral II	FISL2	T	1	-	4	-	-	-	-	-	-	80	64.0
3º Sem.	Psicologia da Educação	PSIL3	T	1	-	-	2	-	-	-	-	-	40	32.0
	História da Educação Brasileira	HEDL3	T	1	-	-	4	-	-	-	-	-	80	64.0
	Estatística Básica	ESBL3	T	1	-	-	2	-	-	-	-	-	40	32.0
	Prática Pedagógica	PRPL3	T/P	1	-	-	2	-	-	-	-	-	40	32.0
	Óptica	OPTL3	T	1	-	-	2	-	-	-	-	-	40	32.0
	Cálculo Diferencial e Integral II	CALL3	T	1	-	-	4	-	-	-	-	-	80	64.0
4º Sem.	Física Geral III	FISL3	T	1	-	-	4	-	-	-	-	-	80	64.0
	Didática	DIDL4	T	1	-	-	-	4	-	-	-	-	80	64.0
	História da Ciência e Tecnologia	HCTL4	T	1	-	-	-	2	-	-	-	-	40	32.0
	Algoritmos e Programação de Computadores	APCL4	T/P	2	-	-	-	2	-	-	-	-	40	32.0
	Geometria Plana	GEPL4	T	1	-	-	-	4	-	-	-	-	80	64.0
	Cálculo Diferencial e Integral III	CALL4	T	1	-	-	-	4	-	-	-	-	80	64.0
5º Sem.	Física Geral IV	FISL4	T	1	-	-	-	2	-	-	-	-	40	32.0
	Fenômeno Ondulatório e Movimento Harmônico	FOML4	T	1	-	-	-	2	-	-	-	-	40	32.0
	Prática de Ensino de Matemática I	PEMM5	T	1	-	-	-	-	4	-	-	-	80	64.0
	História da Matemática	HIMM5	T	1	-	-	-	-	2	-	-	-	40	32.0
	Álgebra Linear II	ALLM5	T	1	-	-	-	-	4	-	-	-	80	64.0
	Desenho Geométrico	DESM5	T	1	-	-	-	-	2	-	-	-	40	32.0
6º Sem.	Matemática Discreta e Lógica	MDLM5	T	1	-	-	-	-	2	-	-	-	40	32.0
	Cálculo Diferencial e Integral IV	CALM5	T	1	-	-	-	-	4	-	-	-	80	64.0
	Prática de Ensino de Matemática II	PEMM6	T	1	-	-	-	-	-	4	-	-	80	64.0
	Geometria Espacial	GEEM6	T	1	-	-	-	-	-	4	-	-	80	64.0
	Cálculo Numérico	CNUL6	T	1	-	-	-	-	-	4	-	-	80	64.0
	Inglês Instrumental	INGL6	T	1	-	-	-	-	-	2	-	-	40	32.0
7º Sem.	Laboratório de Educação Matemática	LEMM6	T/P	1	-	-	-	-	-	2	-	-	40	32.0
	Prática de Ensino de Matemática III	PEMM7	T	1	-	-	-	-	-	-	4	-	80	64.0
	Informática e Educação Matemática	IEMM7	T/P	2	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Álgebra I	ALGM7	T	1	-	-	-	-	-	-	4	-	80	64.0
	Estatística Avançada	ESAM7	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Legislação e Política da Educação	LEGL7	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
8º Sem.	Prática de Ensino de Matemática IV	PEMM8	T	1	-	-	-	-	-	-	4	-	80	64.0
	Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)	LIBL8	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Álgebra II	ALGM8	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Introdução à Análise Real	IARM8	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Matemática Financeira	MAFM8	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
	Equações Diferenciais Ordinárias	EDOM8	T	1	-	-	-	-	-	-	2	-	40	32.0
TOTAL ACUMULADO DE AULAS					20	20	20	20	18	16	14	14	2840	-
TOTAL ACUMULADO EM HORAS					320.0	320.0	320.0	320.0	288.0	256.0	224.0	224.0	-	2272.0
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)														64.0
AACC (Atividades Acadêmico-Científico-Culturais)														200.0
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO														400.0
CARGA HORÁRIA TOTAL														2936.0

Obs.:

- 1) Aulas com duração de 50 minutos - 19 semanas de aula por semestre
- 2) A "Prática como Componente Curricular", totalizando 400 horas, está incorporada nos componentes curriculares ao longo do curso, em atendimento à Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

(Criação: Lei nº 11.892, de 29/12/2008)

Campus: BIRIGUI

Portaria de Criação do Campus 116/ MEC/ 29 de janeiro de 2010

Tabela Complementar: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Base Legal: Lei 9394/96, Decreto 5154 de 23/07/2004 e Resolução CNE/CP Nº 2, de 19/02/2002

Resolução de autorização do curso no IFSP nº 739, de 09 de outubro de 2012.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Código	Nº Prof.	Total de aulas	Carga horária		
				Conteúdos científico-culturais	Prática como componente curricular	Total
Filosofia da Educação	FIE L2	1	40	24	8	32
Psicologia da Educação	PSI L3	1	40	16	16	32
História da Educação Brasileira	HED L3	1	80	32	32	64
Prática Pedagógica	PRP L3	1	40	16	16	32
História da Ciência e Tecnologia	HCT L4	1	40	8	24	32
Didática	DID L4	1	80	32	32	64
Prática de Ensino de Matemática I	PEM M5	1	80	16	48	64
História da Matemática	HIM M5	1	40	8	24	32
Prática de Ensino de Matemática II	PEM M6	1	80	16	48	64
Inglês Instrumental	ING L6	1	40	24	8	32
Laboratório de Educação Matemática	LEM M6	1	40	16	16	32
Prática de Ensino de Matemática III	PEM M7	1	80	16	48	64
Informática e Educação Matemática	IEM M7	2	40	16	16	32
Prática de Ensino de Matemática IV	PEM M8	1	80	16	48	64
Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)	LIB L8	1	40	16	16	32
Carga horária total:				272	400	672



Ministério da Educação

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

PROJETO DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA
(Aprovado pela resolução nº189 de 19/11/2010 e reformulado pela resolução nº 739 de 09/10/2012)

Birigui
Outubro/ 2012¹

¹ Atualização das referências bibliográficas 2014



PRESIDENTA DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Marco Antonio de Oliveira

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

Eduardo Antonio Modena

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E INFORMAÇÃO

Whisner Fraga Mamede

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Luz Marina Aparecida Poddis de Aquino

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Cynthia Regina Fischer

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Eduardo Alves da Costa

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Wilson de Andrade Matos

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

Robson de Miranda Soares

RESPONSÁVEIS PELA ATUALIZAÇÃO DO CURSO

Profa. Ma. Ana Paula Ximenes Flores
Docente/Membro do NDE

Prof. Me. Luiz Fernando da Costa Zonetti
Docente/Membro do NDE

Profa. Ma. Manuella Aparecida Felix de Lima
Docente/Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Prof. Me. Régis Leandro Braguim Stábile
Docente

Prof. Dr. Roberto Rillo Biscaro
Docente/Membro do NDE

Profa. Dra Zionice Garbeline Martos Rodrigues
Docente/Membro do NDE

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	7
1.2	MISSÃO	8
1.3	CARACTERIZAÇÃO EDUCACIONAL	8
1.4	HISTÓRICO INSTITUCIONAL	8
1.5	HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> E SUA CARACTERIZAÇÃO	12
2	JUSTIFICATIVA E DEMANDA DE MERCADO	13
3	OBJETIVOS DO CURSO	17
3.1	OBJETIVO GERAL	17
3.2	OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S)	17
4	PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	18
5	FORMAS DE ACESSO AO CURSO	19
6	LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	19
6.1	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: COMUM A TODOS OS CURSOS SUPERIORES	19
6.1.1	<i>Legislação Institucional</i>	20
6.2	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: PARA OS CURSOS DE LICENCIATURA	20
6.2.1	<i>Legislação para Licenciatura em Matemática</i>	21
7	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
7.1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	24
7.2	ESTRUTURA CURRICULAR.....	25
7.3	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	26
7.4	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA.....	27
7.5	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	27
7.6	DISCIPLINA DE LIBRAS	28
7.7	PLANOS DE ENSINO	29
7.7.1	<i>Primeiro Semestre</i>	29
7.7.2	<i>Segundo Semestre</i>	36
7.7.3	<i>Terceiro Semestre</i>	44
7.7.4	<i>Quarto Semestre</i>	53
7.7.5	<i>Quinto Semestre</i>	61
7.7.6	<i>Sexto Semestre</i>	68
7.7.7	<i>Sétimo Semestre</i>	73
7.7.8	<i>Oitavo Semestre</i>	79
8	METODOLOGIA.....	85
9	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	85
10	DISCIPLINAS PRESENCIAIS E/OU À DISTÂNCIA	87
11	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	87
12	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	88
13	ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – AACC	95
14	ATIVIDADES DE PESQUISA.....	97
15	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	97
16	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	98
17	APOIO AO DISCENTE	99
18	AVALIAÇÃO DO CURSO.....	100

19	EQUIPE DE TRABALHO.....	101
19.1	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE	101
19.2	COORDENADOR(A) DO CURSO	102
19.3	COLEGIADO DE CURSO	103
19.4	CORPO DOCENTE.....	104
19.5	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO – PEDAGÓGICO	105
20	BIBLIOTECA	107
20.1	EMPRÉSTIMO DE LIVROS.....	107
20.2	FUNCIONAMENTO	107
20.3	OBSERVAÇÕES	108
20.4	ACERVO POR ÁREA DO CONHECIMENTO	108
21	INFRAESTRUTURA.....	109
21.1	INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	109
21.2	EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS	110
21.3	ACESSIBILIDADE	110
21.4	LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	111
21.4.1	<i>Equipamentos Disponíveis.....</i>	<i>111</i>
21.4.2	<i>Sistemas Operacionais.....</i>	<i>111</i>
21.4.3	<i>Aplicativos.....</i>	<i>111</i>
21.5	LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	113
21.5.1	<i>Laboratório de Ensino de Matemática.....</i>	<i>113</i>
22	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113
23	MODELOS DE CERTIFICADOS E DIPLOMAS	114

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

SIGLA: IFSP

CNPJ: 10882594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Pedro Vicente, 625 – Canindé – São Paulo/Capital

CEP: 01109-010

TELEFONE: (11) 3775-4502 (Gabinete do Reitor)

FACÍMILE: (11) 3775-4501

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: gab@ifsp.edu.br

DADOS SIAFI: UG: 158154

GESTÃO: 26439

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

1.1 Identificação do *Campus*

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

Campus: Birigui

SIGLA: IFSP - Birigui

CNPJ: 10.882.594/0014-80

ENDEREÇO: Rua Pedro Cavallo, 709 - Residencial Portal da Pérola II

Birigui/SP

CEP: 16201-407

TELEFONES: (18) 3643-1160

FACSIMILE: (11) 3775-4502 ou (11) 3775-4503 (Reitoria)

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

ENDEREÇO ELETRÔNICO: manuella_felix@ifsp.edu.br (Coordenadora do

Curso)

DADOS SIAFI: UG: 158525

GESTÃO: 26439

AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO: Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010.

1.2 Missão

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

1.3 Caracterização Educacional

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

1.4 Histórico Institucional

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

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

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

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

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

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

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

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

O CEFET-SP transformou-se no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº11.892, sendo caracterizado como instituição de educação superior, básica e profissional.

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

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP – que atualmente conta com 28 *campi* – contribui para o enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo e para o desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*. Atua também na pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e na democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

RELAÇÃO DOS CAMPI DO IFSP

Campus	Autorização de Funcionamento	Início das Atividades
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	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Suzano	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Barretos	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2010
Boituva	Resolução nº 28, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>) Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	2º semestre de 2010
Capivari	Resolução nº 30, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>) Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	2º semestre de 2010
Matão	Resolução nº 29, de 23/12/2009 (<i>Avançado</i>) Portaria Ministerial nº 330, de 23/04/2013	2º semestre de 2010
Avaré	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Hortolândia	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Registro	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Votuporanga	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	1º semestre de 2011
São José dos Campos	Portaria Ministerial n.º 330, de 23/04/2013	2.º semestre de 2012
Campinas	Portaria Ministerial nº 1.170, de 21/09/2010	2º semestre de 2013

1.5 Histórico do *Campus* e sua caracterização

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

Com uma área total construída de 3.656,23 m² 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.

O Campus de Birigui iniciou suas atividades no segundo semestre de 2010, com os seguintes cursos: Técnico em Automação Industrial, Técnico em Administração e Técnico em Manutenção e Suporte de Informática. No primeiro semestre de 2011 começou o curso de Licenciatura em Matemática e os seguintes cursos PROEJA-FIC: Auxiliar Administrativo, Auxiliar de Eletricista, Auxiliar de Manutenção de Computadores e Instalação Física de Redes. No primeiro semestre de 2012 iniciaram em parceria com o Governo do Estado de São Paulo, os seguintes cursos integrados: Técnico em Administração, Técnico em Automação Industrial e Técnico em Informática. Também no primeiro semestre de 2012 iniciou os seguintes cursos PROEJA-FIC: Auxiliar de Torneiro Mecânico e Auxiliar de almoxarifado.

2 Justificativa e Demanda de Mercado

No final do ano de 2009, 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 65 países.

O *Pisa* testou a performance dos alunos em Matemática, Ciências e Leitura. Apesar da evolução com relação ao *Pisa* de 2000, o Brasil obteve resultados abaixo da média em todas as provas. Enquanto a média da OCDE foi de 496 pontos, os estudantes brasileiros alcançaram 412 em Leitura, 405 em Ciências e 386 em Matemática, ficando em 53º lugar.

Entretanto, apesar do Brasil ser um dos países que mais avançaram nas três primeiras edições do *Pisa*, aplicadas a cada três anos, sua situação pode complicar um pouco mais no exame atual, de 2012. A cada prova uma disciplina é enfatizada, e o gerente nacional do *Pisa*, professor João Galvão Bacchetto, dirigente do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), acredita que o foco na matemática este ano pode atrapalhar o desempenho dos alunos brasileiros.

"No caso do *Pisa* 2012 a matemática é o foco. Das três áreas esta é aquela que o ensino brasileiro vem apresentando maiores dificuldades ao longo das edições.", avalia Bacchetto.

A falta de profissionais capacitados no mercado aumenta a cada ano e os alunos acabam ficando sem aulas de matemática ou tendo aulas com profissionais de outras áreas, que muitas vezes nada têm em comum com a disciplina.

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 ideia 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 cursos².

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.

Para isso, o *campus* de Birigui conta com um quadro de professores de larga experiência acadêmica e profissional nas áreas de Automação, Informática, Gestão, Matemática e Física. O quadro será completado com professores específicos na área de Educação em 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.

² De fato, dados colhidos no vestibular da FUVEST para os cursos de Licenciatura comprovam um crescimento de procura em todas as áreas.

Esses profissionais dão uma contribuição relevante pelo seu compromisso com o avanço nos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

A grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática e do curso de Licenciatura em Física terão componentes curriculares comuns durante os quatro primeiros semestres. Deste ponto em diante, os alunos seguirão por caminhos de aprendizagem específicos a cada uma das temáticas (ou Física ou Matemática), mas ainda assim compartilharão disciplinas até o fim do curso.

De um ponto de vista pedagógico, a elaboração destas grades curriculares tende a favorecer a todos os alunos ingressantes, uma vez que a bagagem educacional adquirida das duas fontes lhes servirá para diferentes objetivos: aqueles que optaram pelo curso de licenciatura em Física receberão aulas de disciplinas voltadas à Matemática, as quais são de grande importância para a compreensão e elaboração dos cálculos que as disciplinas de Física exigem; os alunos do curso de licenciatura em Matemática, devido às disciplinas de Física, poderão optar por também ensinar estes conteúdos nas escolas, uma vez que a carga horária nos quatro primeiros semestres ultrapassa a quantidade mínima exigida para este fim.

A Física contextualiza a Matemática e a Matemática embasa (através de linguagem e ferramentas) as leis da Física. Assim, o licenciado é favorecido com uma sólida formação em Física e Matemática, com uma visão mais ampla dos fenômenos e aplicações, além de adquirir uma visão mais interdisciplinar.

Dentro desta perspectiva, procura-se construir um plano de curso que vise à formação do professor de forma integral, buscando, cada vez mais, a integração entre os conhecimentos didático-pedagógicos e os conhecimentos científicos específicos da Matemática em um conjunto coeso e interdisciplinar, respeitando não só as mudanças de paradigmas, como também o novo contexto socioeconômico e as novas tecnologias que exigem do professor um novo fazer pedagógico.

3 Objetivos do Curso

3.1 Objetivo Geral

Formar professores com amplo domínio teórico e prático do conteúdo específico da Matemática e da práxis pedagógica, criar profissionais reflexivos, competentes e críticos, capazes de promover o conhecimento científico e a disseminação da ciência. Contribuir para a melhoria do ensino da Matemática, o curso visa formar grupos de professores-pesquisadores capazes de buscar novas alternativas para o ensino de Matemática, atuando como agentes multiplicadores das soluções encontradas. Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, à formação integradora e à produção do conhecimento.

3.2 Objetivo(s) Específico(s)

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

4 Perfil Profissional do Egresso

Pelas competências estabelecidas, este curso compromete-se com a formação do professor, capacitando-o para compreender a Matemática dentro da realidade educacional brasileira nos contextos social, ambiental, cultural, econômico e político. Dominar 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 seja 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, 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.

5 Formas de Acesso ao Curso

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

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

Outras formas de acesso previstas são: reopção de curso, transferência externa, ou por outra forma definida pelo IFSP.

6 Legislação de Referência

6.1 Fundamentação Legal: comum a todos os cursos superiores

- LDB: Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- ACESSIBILIDADE: Decreto n.º 5.296 de 2 de dezembro de 2004 - Regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- ESTÁGIO: Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes. Portaria n.º 1204/IFSP, de 11 de maio de 2011, que aprova o Regulamento de Estágio do IFSP.
- Educação das Relações ÉTNICO-RACIAIS e História e Cultura AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA: Resolução CNE/CP n.º 1, de 17 de junho de 2004
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Decreto n.º 4.281, de 25 de junho de 2002 - Regulamenta a Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

- Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005 - Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Portaria MEC n.º40, de 12 de dezembro de 2007, reeditada em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, entre outras disposições.
- Resolução CNE/CES n.º3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências.

6.1.1 Legislação Institucional

- Regimento Geral: Resolução nº 871, de 04 de junho de 2013
- Estatuto do IFSP: Resolução nº 872, de 04 de junho de 2013.
- Projeto Pedagógico Institucional: Resolução nº 866, de 04 de junho de 2013.
- Organização Didática: Resolução nº 859, de 07 de maio de 2013
- Resolução n.º 283, de 03 de dezembro de 2007, do Conselho Diretor do CEFETSP, que aprova a definição dos parâmetros dos planos de cursos e dos calendários escolares e acadêmicos do CEFETSP (5%).
- Resolução nº 373/08, de 05/08/2008, delega competência ao Diretor de Ensino para analisar e emitir parecer sobre sugestão de alteração em projetos de cursos.

6.2 Fundamentação Legal: para os Cursos de Licenciatura

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

carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

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

Sugere-se consultar, também, o “Perfil do Profissional”, os possíveis “Temas Abordados na Formação” e a “Infraestrutura Recomendada para o Curso” em:

<http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=licenciaturas>

6.2.1 Legislação para Licenciatura em Matemática

- [Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001](#) - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- [Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003](#) – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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 2936h (duas mil, novecentas e trinta e seis horas) de carga horária, distribuídas de acordo com o especificado a seguir:

- 1872h (mil, oitocentas e setenta e duas horas) para o desenvolvimento dos conteúdos curriculares de formação específica, presenciais, em sala de aula e/ou laboratórios.
- 400h (quatrocentas horas) de Prática como Componente Curricular, articuladas aos componentes curriculares ao longo de todo o curso.
- 64h (sessenta e quatro horas) para o Trabalho de Conclusão de Curso.
- 400h (quatrocentas horas) de Estágio Supervisionado.
- 200 (duzentas horas) de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais.
- No cálculo da carga horária do curso, cada aula tem a duração de 50 minutos, cada dia letivo tem, no máximo, quatro aulas e cada semestre tem 20 semanas com cinco dias letivos.
- Totais de aulas por semana

	1º Sem	2º Sem	3º Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	7º Sem	8º Sem
Num./aula	20	20	20	20	18	16	14	14

Os primeiros quatro semestres são realizados concomitantemente com o curso de Licenciatura em Física onde serão trabalhados, entre outros, conceitos específicos de Matemática e Física 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.

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.

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.

Os princípios que nortearam a elaboração do ementário, apresentado a partir da página 29, e a escolha dos diferentes componentes curriculares que compõem

este curso, bem como das diversas estratégias metodológicas adotadas, estão sistematizados em cinco categorias: contextualização do conhecimento, prática reflexiva, interdisciplinaridade, homologia de processos e os eixos articuladores da organização da matriz curricular, conforme Resolução CNE/CP nº 001, de 18 de fevereiro de 2002.

De acordo com a Portaria nº4059 de 10 de dezembro de 2004, após o processo de reconhecimento do curso, poderá ser ofertada, na modalidade semi-presencial, até 20% da carga horária total do curso.

- **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**”³, 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.

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 para 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 paralelismo entre a situação de formação e a prática profissional⁴.

- **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

³ 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.*”

⁴ SCHÖN, D.; “Educando o Profissional Reflexivo”. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

com a capacidade de “compreender o papel do recorte específico da sua disciplina na área de organização curricular em que se insere”⁵, 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.

7.1 Identificação do Curso

Curso Superior: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	
<i>Campus</i>	Birigui
Período	Noturno
Vagas semestrais	40 vagas
Vagas Anuais	40 vagas
Nº de semestres	8 semestres
Carga Horária Mínima Obrigatória	2.936 horas
Duração da Hora-aula	50 minutos
Duração do semestre	20 semanas

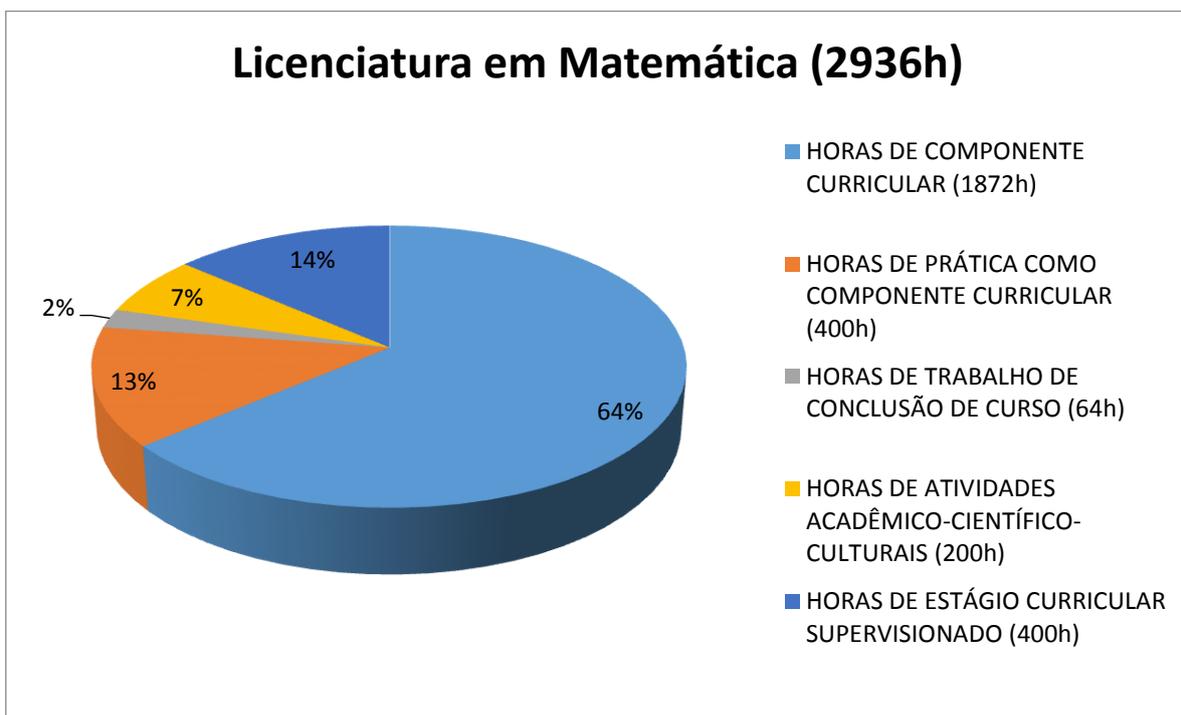
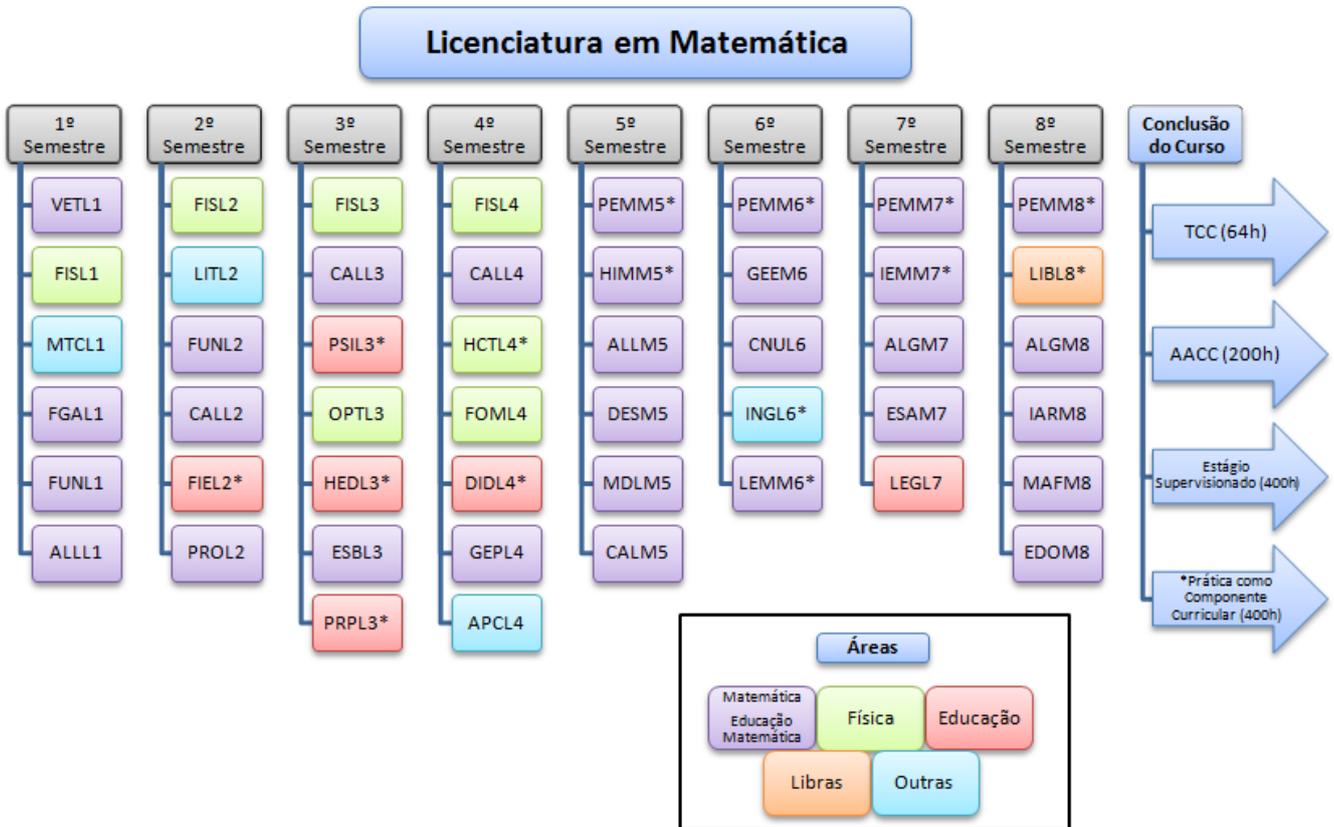
⁵

Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

7.2 Estrutura Curricular

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pelo Decreto nº 7.568 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)										CARGA HORÁRIA DO CURSO						
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA										2936						
COMPONENTES CURRICULARES	SEMESTRE	CÓDIGO DISCIPLINA	TEORIA/PRÁTICA	Nº PROFESSORES	Semestre - Aula/Semana								TOTAL DE AULAS	HORAS DE COMPONENTE CURRICULAR	HORAS DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	TOTAL DE HORAS
					1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º				
Primeiro Semestre																
Vetores	1º semestre	VETL1	T	1	2								40	32	-	32
Física Geral I		FISL1	T	1	4								80	64	-	64
Metodologia do Trabalho Científico		MTCL1	T	1	2								40	32	-	32
Fundamentos de Geometria Analítica		FGAL1	T	1	4								80	64	-	64
Fundamentos de Matemática Elementar I		FUNL1	T	1	6								120	96	-	96
Álgebra Linear I		ALLL1	T	1	2								40	32	-	32
Total I:					20								400	320	0	320
Segundo Semestre																
Física Geral II	2º semestre	FISL2	T	1	4								80	64	-	64
Leitura Interpretação e Produção de texto		LITL2	T	1	2								40	32	-	32
Fundamentos de Matemática Elementar II		FUNL2	T	1	4								80	64	-	64
Cálculo Diferencial e Integral I		CALL2	T	1	6								120	96	-	96
Filosofia da Educação		FIEL2	T	1	2								40	24	8	32
Probabilidade		PROL2	T	1	2								40	32	-	32
Total II:					20								400	312	8	320
Terceiro Semestre																
Física Geral III	3º semestre	FISL3	T	1	4								80	64	-	64
Cálculo Diferencial e Integral II		CALL3	T	1	4								80	64	-	64
Psicologia da Educação		PSIL3	T	1	2								40	16	16	32
Óptica		OPTL3	T	1	2								40	32	-	32
História da Educação Brasileira		HEDL3	T	1	4								80	32	32	64
Estatística Básica		ESBL3	T	1	2								40	32	-	32
Prática Pedagógica	PRPL3	T	1	2								40	16	16	32	
Total III:					20								400	256	64	320
Quarto Semestre																
Física Geral IV	4º semestre	FISL4	T	1	2								40	32	-	32
Cálculo Diferencial e Integral III		CALL4	T	1	4								80	64	-	64
História da Ciência e Tecnologia		HCTL4	T	1	2								40	8	24	32
Fenômeno Ondulatório e Movimento Harmônico		FOML4	T	1	2								40	32	-	32
Didática		DIDL4	T	1	4								80	32	32	64
Geometria Plana		GEPL4	T	1	4								80	64	-	64
Algoritmos e Programação de Computadores	APCL4	T/P	2	2								40	32	-	32	
Total IV:					20								400	264	56	320
Quinto Semestre																
Prática de Ensino de Matemática I	5º semestre	PEMM5	T	1	4								80	16	48	64
História da Matemática		HIMM5	T	1	2								40	8	24	32
Álgebra Linear II		ALLM5	T	1	4								80	64	-	64
Desenho Geométrico		DESM5	T	1	2								40	32	-	32
Matemática Discreta e Lógica		MDLM5	T	1	2								40	32	-	32
Cálculo Diferencial e Integral IV		CALM5	T	1	4								80	64	-	64
Total V:					18								360	216	72	288
Sexto Semestre																
Prática de Ensino de Matemática II	6º semestre	PEMM6	T	1	4								80	16	48	64
Geometria Espacial		GEEM6	T	1	4								40	64	-	64
Cálculo Numérico		CNUL6	T	1	4								80	64	-	64
Inglês Instrumental		INGL6	T	1	2								40	24	8	32
Laboratório de Educação Matemática		LEMM6	T/P	1	2								40	16	16	32
Total VI:					16								320	184	72	256
Sétimo Semestre																
Prática de Ensino de Matemática III	7º semestre	PEMM7	T	1	4								80	16	48	64
Informática e Educação Matemática		IEMM7	T/P	2	2								40	16	16	32
Álgebra I		ALGM7	T	1	4								80	64	-	64
Estatística Avançada		ESAM7	T	1	2								40	32	-	32
Legislação e Política da Educação		LEGL7	T	1	2								40	32	-	32
Total VII:					14								280	160	64	224
Oitavo Semestre																
Prática de Ensino de Matemática IV	8º semestre	PEMM8	T	1	4								80	16	48	64
Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)		LIBL8	T	1	2								40	16	16	32
Álgebra II		ALGM8	T	1	4								40	32	-	32
Introdução à Análise Real		IARM8	T	1	2								40	32	-	32
Matemática Financeira		MAFM8	T	1	2								40	32	-	32
Equações Diferenciais Ordinárias		EDOM8	T	1	2								40	32	-	32
Total VIII:					14								280	160	64	224
HORAS DE COMPONENTE CURRICULAR												1872				
HORAS DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR												400				
HORAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO												64				
HORAS DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS												200				
HORAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO												400				
TOTAL GERAL DE HORAS												2936				

7.3 Representação Gráfica do Perfil de Formação



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

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

Visando atender à essas diretrizes, além das atividades que podem ser desenvolvidas no *campus* envolvendo esta temática, algumas disciplinas do abordarão conteúdos específicos enfocando estes assuntos.

Assim, a disciplina FIEL2 (Filosofia da Educação) promoverá, dentre outras, a compreensão e discussão da educação nas sociedades tribais.

As disciplinas PSIL3 e HEBL3 (Psicologia da Educação e História da Educação Brasileira) também apresentarão, como um de seus conteúdos, a educação das relações étnico-raciais e a disciplina HIMM5 (História da Matemática) abordará, dentro da etnomatemática, a matemática e sua evolução na África e no Brasil, bem como o estreitamento das relações étnico-raciais.

7.5 Educação Ambiental

Considerando a Lei nº 9.795/1999, que indica que “*A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*”, determina-se que a educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente também no ensino superior.

Com isso, prevê-se neste curso a integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente (Decreto Nº 4.281/2002), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares,

desenvolvendo-se este assunto na disciplina FISL2 (Física II) e em projetos, palestras, apresentações, programas, ações coletivas, dentre outras possibilidades.

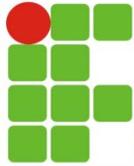
7.6 Disciplina de LIBRAS

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

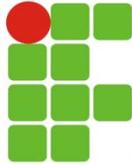
Assim, na estrutura curricular deste curso, visualiza-se a inserção da disciplina LIBRAS, conforme determinação legal.

7.7 Planos de Ensino

7.7.1 Primeiro Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Vetores	Código: VETL1
Ano/ Semestre: 1º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina se propõe a fornecer ao aluno o conhecimento dos princípios da álgebra vetorial. São estudados o conceito de vetor, suas propriedades e operações, os produtos escalar e vetorial, bases, sistemas de coordenadas, equações de retas e– planos, instrumental importante para outras áreas do conhecimento, em particular para o Cálculo Integral e Diferencial.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>O aluno deverá construir os fundamentos básicos de geometria analítica espacial, se capacitando na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resoluções, desenvolvendo, assim, a capacidade crítica para a análise e resolução de problemas vetorialmente.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>Vetor. Soma de vetor e produto por um número real. Base. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Equação da reta e do plano. Distância.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.</p>	
<p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.</p>	
<p>REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.</p>	
<p>LORETO, Ana Célia da Costa; LORETO JUNIOR, Armando Pereira. Vetores e geometria analítica: teoria e exercícios. São Paulo: LCTE, 2009.</p>	
<p>MELLO, Dorival A. de; WATANABE, Renate G. Vetores e uma iniciação à geometria analítica. São Paulo: Livraria da Física, 2011.</p>	
<p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>	
<p>CONDE, Antonio. Geometria Analítica. São Paulo: Atlas, 2003.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Física Geral I	Código: FISL1
Ano/ Semestre: 1º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina apresenta conteúdos de Física pela primeira vez no curso. Introduz os conceitos de medida, precisão, movimento, velocidade e aceleração. Apresenta de maneira aprofundada a Cinemática que é um dos ramos da Mecânica. Embasa todas as outras disciplinas de Física do curso, sempre que se referem a: medidas, precisão, referencial e movimento. Deduz todas as equações do movimento e aplica estas equações nos problemas fundamentais da Cinemática.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Conceber as leis e os princípios da mecânica, como um modelo elaborado pelo homem, na tentativa de explicar os fenômenos relacionados aos movimentos dos corpos e suas interações, com noções de tempo, espaço e movimento, com formulação e utilização do cálculo vetorial e métodos numéricos.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>Grandezas e medidas em Física. Referenciais. Sistemas de unidades. Instrumentos de medidas. Limitações das medidas. Algarismos significativos. Movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Cinemática vetorial. Movimento em duas e três dimensões. Movimento circular.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física básica, v. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2003 TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v.1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009. GREF. Física 1. São Paulo: Edusp, 1990. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.1. São Paulo: Scipione, 2010. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Metodologia do Trabalho Científico	Código: MTCL1
Ano/ Semestre: 1º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina habilita o aluno a elaborar um projeto de pesquisa científico e redigir um texto científico. É uma disciplina básica que prepara o aluno para redigir um TCC, artigo, pôster, artigo, dissertação, tese e qualquer outro trabalho científico. A disciplina ainda embasa o método científico e auxilia na pesquisa.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Esta disciplina tem como objetivo geral orientar os alunos sobre como elaborar um projeto de pesquisa científico e redigir um texto científico. Por meio das atividades propostas na disciplina pretende-se que o aluno desenvolva as seguintes competências: expressar-se e escrever com clareza; desenvolver a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento; criar ambientes e situações de aprendizagem ricas e que permitam desenvolver a capacidade de oferecer respostas eficientes aos imprevistos que frequentemente surgem como resultado de pesquisas científicas.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>De forma conceitual e prática, serão desenvolvidos temas associados às diversas técnicas e conhecimentos associados à metodologia e ao desenvolvimento de trabalhos científicos.</p> <p>Dentre os tópicos a serem desenvolvidos estão:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a evolução histórica do método científico; - senso comum e conhecimento científico; - tipos de conhecimento: empírico, científico, artístico, filosófico e teológico; - metodologia científica aplicada à educação; - elaboração de projetos: o planejamento da pesquisa; - etapas para a um projeto: tema, problema, hipóteses, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma, bibliografia; - normas da ABNT para citações e referências bibliográficas; - as regras do jogo do método científico; - o diálogo do método com o objeto de estudo; - a escolha do tema e das variáveis empíricas; - a logística da pesquisa; - a análise das informações; - a internet como fonte de pesquisa: necessidade de espíritos críticos; - o impacto dos resultados da pesquisa; - pesquisas quantitativas, qualitativas e participantes; - ética e ciência; - tipos de textos e de trabalhos científicos; - análise e interpretação de textos; - preparação e realização de seminários. 	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, João Alcino de Andrade. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

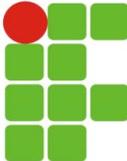
CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

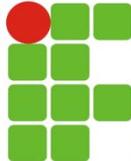
CASTRO, Claudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson, 2006.

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

VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do trabalho científico: normas técnicas para redação de trabalho científico**. Curitiba: Juruá, 2011.

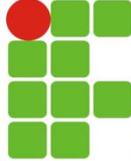
SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

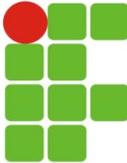
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
<p>PLANO DE ENSINO</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente curricular: Fundamentos de Geometria Analítica</p>	<p>Código: FGAL1</p>
<p>Ano/ Semestre: 1º Semestre</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>
<p>Total de aulas: 80</p>	<p>Total de horas: 64</p>
<p>2- EMENTA:</p>	
<p>O curso consolida os conhecimentos sobre a Geometria Analítica Plana trazidos pelo aluno da Educação Básica, demonstra os teoremas e prepara o futuro professor para lecionar essa disciplina e para aplicar seus fundamentos na disciplina de Geometria Analítica, em outras disciplinas e também em um trabalho de pesquisa.</p>	
<p>3-OBJETIVOS:</p>	
<p>O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representar ponto, reta, circunferência, elipse, hipérbole e parábola analiticamente utilizando o plano cartesiano; - Conhecer as várias formas de equação de reta e saber a transformação de umas nas outras; - Calcular ângulos e distâncias utilizando as equações de retas e representação algébrica de pontos; - Saber construir a equação de circunferência dados centro e raio e reconhecer uma equação de circunferência; - Saber representar elipse, hipérbole e parábola por meio de equações. 	
<p>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<p>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.</p>	
<p>5-METODOLOGIAS:</p>	
<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>	
<p>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</p>	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
<p>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</p>	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
<p>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar, v. 7. São Paulo: Atual, 2006. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. REIS, Genésio Lima dos; SILVA, Valdir Vilmar da. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p>	
<p>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v. 5. São Paulo: Atual, 1988. BALDIN, Yuriiko Yamamoto; FURUYA, Yolanda K. Saito. Geometria Analítica para todos e atividades com Octave e GeoGebra. São Carlos: UFSCar, 2011. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Makron Books, 1987. SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria Analítica. Porto Alegre: BOOKMAN, 2009. CONDE, Antonio. Geometria Analítica. São Paulo: ATLAS, 2003.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Fundamentos de Matemática Elementar I	Código: FUNL1
Ano/ Semestre: 1º Semestre	Nº aulas semanais: 6
Total de aulas: 120	Total de horas: 96
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina dá ênfase ao processo de construção do conceito de função; domínio e imagem; e à análise do comportamento destas funções explorando suas características e propriedades. Embasa o aluno para todas as outras disciplinas e prepara o aluno para ministrar várias disciplinas que utilizam o conceito de função.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>O aluno deverá reconstruir os fundamentos básicos de Conjuntos e Funções para consolidar e ampliar o conhecimento sobre os conteúdos específicos dessa disciplina, capacitando-o a uma análise crítica sobre tais conteúdos.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v. 2. São Paulo: Atual, 2004.</p>	
<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v. 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p>	
<p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.1. São Paulo: Atual, 1988.</p>	
<p>LIMA, Elon Lages de. Temas e Problemas Elementares. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 200.</p>	
<p>GIOVANNI, José Rui; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Rui. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002.</p>	
<p>BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2004.</p>	
<p>HALMOS, Paul. Teoria Ingênua dos Conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Álgebra Linear I	Código: ALLL1
Ano/ Semestre: 1º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Esta disciplina estuda os espaços vetoriais reais, e faz um exame dos sistemas lineares gerais e determinantes de modo a permitir que o estudante aplique tais conhecimentos em diversas áreas da Matemática, tanto em sala de aula como na pesquisa.	
3-OBJETIVOS:	
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	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>Sistemas lineares: resolução, análise, algoritmo de escalonamento de Gauss-Jordan.</p> <p>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.</p> <p>Determinantes: definição, propriedades, cálculo de determinantes, aplicações a sistemas lineares, matriz adjunta e cálculo de inversas, a Regra de Cramer.</p> <p>Introdução aos espaços vetoriais \mathbb{R}^n: os espaços \mathbb{R}^n, soma e produto por escalar, produto interno, norma e distancia, projeções ortogonais.</p>	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>BOLDRINI, José Luiz. et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p> <p>CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto Celso Fabrício. Álgebra Linear e Aplicações. 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>POOLE, David. Álgebra linear. São Paulo: Thomson, 2004.</p> <p>TAKAHASHI, Shin. Guia mangá de álgebra linear. São Paulo: Novatec, 2012.</p> <p>LIPSCHUTZ Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra Linear. 4.ed. São Paulo: Bookman, 2011.</p> <p>KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. 8.ed. São Paulo: LTC, 2006.</p> <p>LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2.ed. São Paulo: LTC, 2013.</p>	

7.7.2 Segundo Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Física Geral II	Código: FISL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina apresenta os conceitos de Dinâmica que é o pilar central da Mecânica e pilar fundamental da Física. Apresenta as Leis de Newton, potência, trabalho e energia mecânica. Trata de rendimento e conservação da energia, neste ponto, discutindo as relações do homem com a produção, conservação e consumo de energia, bem como, as inter-relações com o meio ambiente.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Reconhecer, identificar e entender os princípios fundamentais da dinâmica, o conceito de energia e suas várias formas de manifestação na natureza.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>As leis de Newton da mecânica clássica e suas aplicações. Dinâmica em trajetória curvilínea. Trabalho. Energia mecânica e sua conservação. O princípio da conservação de energia. Potência. Rendimento.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física básica, v. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2003 TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v.1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009. GREF. Física 1. São Paulo: Edusp, 1990. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.1. São Paulo: Scipione, 2010. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.1. São Paulo: Makron Books, 1997. GRANATO, Eder. Desenvolvimento sustentável: garantia de vida com qualidade. Araçatuba: Somos, 2007.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Leitura, Interpretação e Produção de Texto	Código: LITL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>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.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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 personalização 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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. São Paulo: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006.</p>	

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental de acordo com as atuais normas da ABNT**. São Paulo: Atlas, 2010.

NADÓLSKIS, Hêndricas. **Normas de comunicação em língua portuguesa**. São Paulo: Saraiva, 2009.

9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Maurício. **O novo acordo ortográfico da língua portuguesa: o que muda, o que não muda**. 2.ed. São Paulo : Contexto, 2008.

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação: o que preciso saber para escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

FAVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 2006.

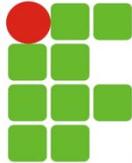
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. Positivo, 2009.

ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Vocabulário ortográfico da língua portuguesa**. São Paulo: Global, 2009. Disponível em: <<http://www.academia.org.br/abl/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=23>>.

Acesso em: 21 jan. 2013.

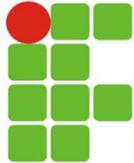
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português: linguagens**. 5. ed.. São Paulo: Atual, 2005. 2 v.

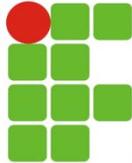
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.

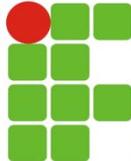
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Fundamentos de Matemática Elementar II	Código: FUNL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Consolida e amplia o conhecimento sobre trigonometria, números complexos e polinômios, buscando fazer uma análise crítica, capacitando, assim, o aluno a uma re-elaboração e uma autonomia sobre tais conteúdos. Fornece embasamento para diversas outras disciplinas que necessitam utilizar conceitos de Trigonometria.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Como resultado do processo de ensino-aprendizagem espera-se que o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saiba o que é o ciclo trigonométrico e as relações fundamentais da trigonometria; - Compreenda função, equação e inequação trigonométricas, além de suas aplicações; - Consiga definir corretamente o conjunto dos números complexos, operar com eles e demonstrar as propriedades básicas; - Saiba definir polinômio de modo correto, entenda o conceito de polinômios iguais, grau do polinômio. Saiba operar com polinômios, em particular, dividir dois polinômios; - Seja capaz de aplicar os conhecimentos sobre números complexos e polinômios para resolver equações algébricas; - Saiba enunciar o Teorema Fundamental da Álgebra; - Conheça algumas aplicações dos temas abordados; - Aprimore a sua capacidade de pensar dedutivamente, a partir de uma correta compreensão e utilização dos tópicos tratados. 	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>- 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.</p> <p>- Números Complexos: Formas Algébrica e Trigonométrica.</p> <p>- Polinômios: Operações com Polinômios. Equações Polinomiais. Teorema Fundamental da Álgebra, Relações de Girard, Multiplicidade de Raízes, Teste da Raiz Racional. Raízes Complexas.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Celso. Fundamentos de matemática elementar, v. 3. São Paulo: Atual, 2005.</p>	
<p>IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, v. 6. São Paulo: Atual, 2005.</p>	
<p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v. 2. São Paulo: Saraiva, 1986.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.4. São Paulo: Saraiva, 1988.</p>	
<p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. <i>Matemática fundamental: uma nova abordagem.</i> São Paulo: FTD, 2002.</p>	
<p>BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2004.</p>	

AMORIM, Jodette Guilherme.; SEIMETZ, Rui; SCHMITT, Tânia. **Trigonometria e Números Complexos**. Brasília: UNB, 2006.

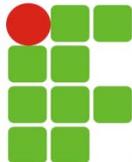
RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. **Números Racionais, Reais e Complexos**. São Paulo: Empório do Livro, 2006.

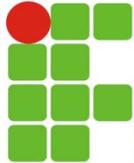
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS BIRIGUI
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral I	Código: CALL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 6
Total de aulas: 120	Total de horas: 96
2- EMENTA:	
Esta disciplina aborda os conceitos de limite e derivada, a partir da ideia intuitiva. Propicia ao estudante a compreensão destes conceitos no estudo de funções de uma variável e suas aplicações. Fundamenta matematicamente diversos conceitos e leis da Física.	
3-OBJETIVOS:	
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	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
Números Reais. Sequências 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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo Diferencial e Integral, v.1. São Paulo: Makron Books, 2002. STEWART, James. Cálculo, v. 1. 5 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO; Nilson José. Fundamentos de matemática elementar, v. 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 2000. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. THOMAS, George B. WEIR, Maurice. D.; HASS, J. Cálculo, v.1. São Paulo, Addison Wesley, 2002. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ANTON, Howard A.; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. Cálculo, v.1. São Paulo: Bookman, 2007. KOJIMA, Hiroyuki. Guia mangá de cálculo diferencial e integral. São Paulo: Novatec, 2010.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS BIRIGUI
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Filosofia da Educação	Código: FIEL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>A Filosofia da Educação enquanto reflexão radical, rigorosa e de conjunto sobre a problemática da Educação e que visa a compreensão da natureza da atividade filosófica ligada à educação. A explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender sob os vários contextos histórico-sociais. Desenvolvimento de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica. Esta disciplina ainda trata da educação das relações étnico-raciais.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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. Educação das Relações Étnico-Raciais.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Filosofia da educação. São Paulo: Editora Ática, 2006. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 2006. NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm. Escritos sobre Educação. São Paulo: Edições Loyola, 2004. FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>CUNHA, Marcus Vinicius da. John Dewey: utopia democrática. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. GILES, Thomas R. Filosofia da Educação. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária de São Paulo, 1983. FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: história da violência nas prisões. Petrópolis: Vozes, 1987. PLATÃO. A República. São Paulo: Martin Claret, 2000. FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Probabilidade	Código: PROL2
Ano/ Semestre: 2º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Apresenta os conceitos fundamentais da probabilidade, sobretudo para a compreensão de técnicas de contagem. Contextualiza a probabilidade para aprofundar sua compreensão e ensino. Desenvolve e sugere diversas aplicações para o aprofundamento do aluno.	
3-OBJETIVOS:	
Compreender as técnicas de contagem, a diferença entre experimento determinístico e aleatório, na busca de modelos que expressem tais situações.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
Princípio fundamental da contagem, Arranjos, Permutações e Combinações. Binômio de Newton, Triângulo de Pascal. Cálculo de Probabilidades Simples e Condicional. Distribuição Binomial.	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, v.5. São Paulo: Atual, 2005.	
MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
HINES, William W. et al. Probabilidade e Estatística na Engenharia. Rio de Janeiro: LTC. 2006.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.	
DEVORE, Jay. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.	
SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida Pinheiro; MURARI, Idani Therezinha Calzolari. Introdução à análise combinatória. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v. 3. São Paulo: Atual, 1986.	

7.7.3 Terceiro Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Física Geral III	Código: FISL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
Esta disciplina apresenta de maneira profunda os conceitos que envolvem colisão, impulso, rotação, momento linear e angular.	
3-OBJETIVOS:	
Reconhecer e identificar as leis e os princípios da mecânica, como um modelo elaborado pelo homem, na tentativa de explicar os fenômenos relacionados aos movimentos dos corpos e suas interações; distinguir e aplicar os princípios de conservação em um sistema isolado de forças externas	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
Quantidade de movimento ou momento linear. Impulso. Centro de massa. Colisões em uma e duas dimensões. Rotação. Estática. Movimento angular. Torque e Momento de Inércia.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física básica, v. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2003	
TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v.1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física I. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008.	
SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
GREF. Física 1. São Paulo: Edusp, 1990.	
LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.1. São Paulo: Scipione, 2010.	
KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.	

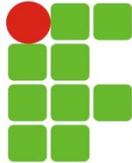
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS BIRIGUI
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral II	Código: CALL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Este componente curricular propicia ao aluno a compreensão e o domínio dos conceitos e das técnicas de cálculo diferencial e integral para funções de uma variável e desenvolve a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo Diferencial e Integral, v.1. São Paulo: Makron Books, 2002. STEWART, James. Cálculo, v. 1. 5 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos; MACHADO; Nilson José. Fundamentos de matemática elementar, v. 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>BOULOS, Paulo. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 2000. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. THOMAS, George B. WEIR, Maurice. D.; HASS, J. Cálculo, v.1. São Paulo, Addison Wesley, 2002. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. ANTON, Howard A.; BIVENS, Irl C.; DAVIS, Stephen L. Cálculo, v.1. São Paulo: Bookman, 2007. KOJIMA, Hiroyuki. Guia mangá de cálculo diferencial e integral. São Paulo: Novatec, 2010.</p>	

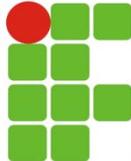
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS BIRIGUI
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Psicologia da Educação	Código: PSIL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>A disciplina aborda 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 conhece diferentes abordagens teóricas sobre o processo de aprendizagem; percebe as relações da Psicologia da Aprendizagem com áreas de conhecimentos afins e reconhece as aplicações da Psicologia da Aprendizagem à vida cotidiana e ao processo de ensino escolar. Esta disciplina ainda discute as raízes psicológicas e históricas dos preconceito, bem como a educação das relações étnico-raciais.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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 Prévia; 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. Educação das Relações Étnico-Raciais.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>PIAGET, Jean. Epistemologia genética. São Paulo: Martins Fontes, 2007. VYGOTSKY, Lev Semenovich. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2008. WALLON, Henry. A evolução psicológica da criança. São Paulo: Edições 70, 1981.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984. VYGOTSKY, Lev Semenovich. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: EDUSP, 1988. OLIVEIRA, M. K. de; DE LA TAILLE, Y.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 21.ed. São Paulo: Summus, 1992. FERREIRO, Emília. Reflexões sobre Alfabetização. São Paulo: Cortez, 1985. FIGUEIREDO, Luís Cláudio Mendonça; SANTI, Pedro Luiz Ribeiro de. Psicologia: uma (nova) introdução. São Paulo: Educ, 2008. FONTANA Roseli Aparecida Cação; CRUZ, Maria Nazaré da. Psicologia e Trabalho Pedagógico. São Paulo: Atual, 1997.</p>	

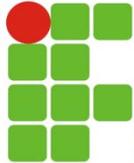
VALLE, Tânia Grace Martins do. (Org.) **Aprendizagem e desenvolvimento humano: avaliações e intervenções.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/%7BC40D42C1-522C-447E-A0CA-57327655B5F7%7D_Aprendizagem_e_desenv_humano-NOVA%20P4.pdf> Acesso em: 11 jan. 2013.

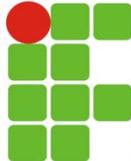
VALLE, Tânia Grace Martins do; MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi (Org.). **Aprendizagem e comportamento humano.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/Aprendizagem_e_comportamento_humano.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

VALLE, Tânia Grace Martins do; MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi (Org.). **Psicologia do desenvolvimento humano e aprendizagem.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. Disponível em: <http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/Psicologia_do_desenvolvimento_humano_e_aprendizagem.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2013.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Óptica	Código: OPTL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Esta disciplina fundamenta os conteúdos básicos da Óptica Física e Geométrica. Utiliza os conteúdos aprendidos na disciplina de Geometria Plana e possibilita aplicações desses conceitos e contextualiza diversos problemas das disciplinas de Fundamentos de Matemática Elementar I e II.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Reconhecer e identificar as leis e os princípios da óptica e suas inúmeras aplicações tecnológicas e científicas em diversas áreas do conhecimento como a biologia, a astronomia, a medicina, a arte, a eletrônica, a química etc.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>Princípios da óptica geométrica e sua modelagem sobre a formação de imagens em espelhos e lentes. Os princípios físicos de dispositivos óticos (olho, lupa, microscópio composto, telescópio). Interferência da luz produzida por fendas. Difração em redes. Espectros de emissão. Polarização.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 4. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.2. São Paulo: Makron Books, 1997. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v.2. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física básica, v. 4. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2003. SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.4. Rio de Janeiro: LTC, 2009. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física IV. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. FREJLICH, J. Óptica. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.2. São Paulo: Scipione, 2010.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: História da Educação Brasileira	Código: HEDL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>O curso analisa a evolução da Educação Brasileira em diferentes fases históricas, possibilita ao aluno reconhecer os principais ideários educacionais, com destaque para alguns educadores brasileiros como Paulo Freire. Ao mesmo tempo compreende a estruturação das políticas públicas voltadas à área educacional. Esta disciplina ainda aprofunda a educação das relações étnico-raciais.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Analisar a Educação Brasileira tendo como eixo norteador as seguintes temáticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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. Educação das Relações Étnico-Raciais.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>LOPES, Elaine Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). 500 anos de educação no Brasil. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. GHIRALDELLI, Paulo. História da Educação Brasileira. São Paulo: Cortez, 2006. ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1987.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>BOTO, Carlota. A civilização escolar como projeto político e pedagógico da modernidade: cultura em classes, por escrito. <i>Caderno CEDES</i>, Campinas, v.23, n.61, p.378-397, dez. 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ccedes/v23n61/a08v2361.pdf> Acesso em: 01 mar. 2013. SOUSA, Cynthia Pereira de.(Org.). História da educação: processos, práticas e saberes. São Paulo: Escrituras, 2002. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica. São Paulo: Paz e Terra, 2003. _____. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005. SAVIANI, Demerval. Escola e democracia. Campinas: Autores Associados, 2002. GENTILI, Pablo. (org.). Pedagogia da exclusão: crítica ao neo-liberalismo em educação. Petrópolis: Vozes, 1995. _____. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 2004.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Estatística Básica	Código: ESBL3
Ano/ Semestre: 3º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Apresenta e contextualiza os conceitos fundamentais da estatística, sobretudo a organização de dados, com o uso de representações gráficas, de tabelas, de medidas de tendência central e de medidas de dispersão.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
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.	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>TRIOLA, Mario F. Introdução à Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>COSTA, Sérgio Francisco. Introdução ilustrada à estatística. São Paulo: Harbra, 2005.</p> <p>MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, v.5. São Paulo: Atual, 2005.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Makron, 1994.</p> <p>LEVINE, David M. et al. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>DEVORE, Jay. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
<p>PLANO DE ENSINO</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente curricular: Prática Pedagógica</p>	<p>Código: PRPL4</p>
<p>Ano/ Semestre: 4º Semestre</p>	<p>Nº aulas semanais: 2</p>
<p>Total de aulas: 40</p>	<p>Total de horas: 32</p>
<p>2- EMENTA:</p>	
<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>	
<p>3-OBJETIVOS:</p>	
<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>	
<p>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</p>	
<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>	
<p>5-METODOLOGIAS:</p>	
<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>	
<p>6-RECURSOS DIDATICOS:</p>	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
<p>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</p>	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
<p>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982. GOHN, Maria da Glória Marcondes. Movimentos sociais e educação. São Paulo: Cortez, 1992. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em 01 mar. 2013.</p>	
<p>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>BRASIL. Decreto 3.956 de 08 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm>. Acesso em: 01</p>	

mar. 2013.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. **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**. Brasília, 2004. Disponível em:

<www.seppir.gov.br/arquivos/leiafrica.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2013.

CARVALHO, Rosita Edler. **A nova LDB e a educação especial**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

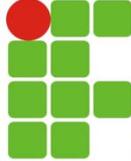
SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e; SILVÉRIO, Valter Roberto (Org.) **Educação e ações afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica**. Brasília: INEP, 2003. Disponível em:

<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000065.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

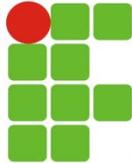
SOARES, Leôncio. **Educação de jovens e adultos: o que revelam as pesquisas**. São Paulo: Autêntica, 2011.

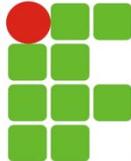
RIBEIRO, Flávia Dias; PRYJMA, Marielda Ferreira; BASCHTA JÚNIOR, Roland (Org.) **Docência, currículo, políticas e trabalho na educação profissional: experiências e reflexões do PROEJA na UTFPR**. Tubarão: Copiart, 2012.

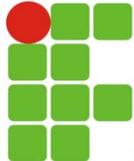
7.7.4 Quarto Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
<p>PLANO DE ENSINO</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente curricular: Física Geral IV</p>	<p>Código: FISL4</p>
<p>Ano/ Semestre: 4º Semestre</p>	<p>Nº aulas semanais: 2</p>
<p>Total de aulas: 40</p>	<p>Total de horas: 32</p>
<p>2- EMENTA:</p>	
<p>Esta disciplina finaliza a construção da área de Mecânica neste curso apresentando conceitos de Hidrostática, Hidrodinâmica e Mecânica dos Flúidos.</p>	
<p>3-OBJETIVOS:</p>	
<p>Reconhecer e identificar as leis, os princípios da elasticidade dos corpos e compreender o conceito de fluido e suas aplicações no nosso cotidiano.</p>	
<p>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<p>Elasticidade. Pressão. Teorema de Stevin. Equilíbrio de líquidos não-miscíveis. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes. Linhas de corrente e a equação da continuidade. Equação de Bernoulli.</p>	
<p>5-METODOLOGIAS:</p>	
<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>	
<p>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</p>	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
<p>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</p>	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
<p>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros, v.1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica, v. 2. São Paulo: Blucher, 2003.</p>	
<p>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.2. Rio de Janeiro: LTC, 2009. GREF. Física 1. São Paulo: Edusp, 1990. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.1. São Paulo: Scipione, 2010. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral III	Código: CALL4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
Amplia os conhecimentos da teoria do Cálculo Diferencial e Integral com o estudo dos conceitos de função de várias variáveis reais.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo Diferencial e Integral, v. 2. São Paulo: Makron Books, 2002.	
SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica v. 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.	
STEWART, James. Cálculo v. 2. 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo, v.2. Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.	
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo v. 3. Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.	
BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo, v.3. São Paulo: Blücher, 1982.	
KOJIMA, Hiroyuki. Guia mangá de cálculo diferencial e integral. São Paulo: Novatec, 2010.	
BUSSAB, Wilton de Oliveira; HAZZAN Samuel; MORETTIN, Pedro Alberto. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	CAMPUS BIRIGUI
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: História da Ciência e Tecnologia	Código: HCTL4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Estuda os conceitos científicos e suas aplicações tecnológicas ao longo da história, analisadas sobre o enfoque da Educação, da Ciência e da Tecnologia e suas relações com o desenvolvimento econômico-social.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p> <p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. O que é história da ciência. São Paulo: Brasiliense, 2007. ANDERY, Maria Amalia. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. São Paulo: EDUC, 1996. CHASSOT, Attico. A Ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna, 2006.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>ALVES, Rubem. Filosofia da ciência. São Paulo: Loyola, 2007. DAGNINO, Renato Peixoto. Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico. Campinas: Editora da Unicamp, 2008. MAYOR, Federico; FORTI, Augusto. Ciência e poder. Campinas: Papyrus, 1998. MORAIS, Régis de. Filosofia da ciência e da tecnologia. Campinas, SP: Papyrus, 1997. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2000. SILVEIRA, Fernando Lang. 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. Disponível em: <http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7046/6522>. Acesso em 01 mar. 2013.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Fenômeno Ondulatório e movimento Harmônico	Código: FOML4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Esta disciplina fundamenta o conceito de onda com todas as suas aplicações. Proporciona uma compreensão aprofundada do Movimento Harmônico Simples e dos fenômenos ondulatórios.	
3-OBJETIVOS:	
Proporcionar, através dos conceitos do Movimento Harmônico Simples, Ondas e Acústica, o contato com os modelos matemáticos que permitem a compreensão destes fenômenos e compará-los com os resultados experimentais; apresentar aplicações a partir da caracterização matemática do movimento harmônico simples e do oscilador harmônico simples e da análise cinemática, dinâmica e energética dos mesmos; compreender a descrição matemática e propriedades físicas das ondas harmônicas (interferência, reflexão e transmissão) e, posteriormente, aplicar à acústica (batimentos, fenômeno da audição, fontes sonoras, cavidades ressonantes e Efeito Doppler).	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
Movimento harmônico simples e movimento circular e uniforme. Energia no movimento harmônico simples. Pêndulos. Movimento ondulatório simples. Ondas harmônicas. Ondas contra obstáculos. Princípio da superposição. Interferência de ondas. Efeito Doppler.	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
WALKER, Jearl; HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de Física, v. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Eduard; SKOVE, Malcolm J. Física, v.2. São Paulo: Makron Books, 1997. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica, v. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física II. 12. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2008. SERWAY, Raymond A., JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros, v.2. Rio de Janeiro: LTC, 2009. GREF. Física 2. São Paulo: Edusp, 1990. LUZ, Antonio Máximo Ribeiro da; ALVARES, Beatriz Alvarenga. Curso de Física, v.2. São Paulo: Scipione, 2010. TIPLER, Paul Allen. LLEWELLYN, Ralph A. Física moderna. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Didática	Código: DIDL4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>O curso de Didática contribui para a formação do professor mediante o exame das especificidades do trabalho docente na situação institucional escolar. Para tanto estuda as teorizações sobre o ensino, as práticas da situação de aula e as determinações sociais na organização e desenvolvimento do trabalho pedagógico. Portanto, analisa a situação especificamente didática, que é a aula, busca a compreensão da relação professor-aluno-conhecimento de maneira que dota 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 físico a ser ensinado. Intenções e atitudes na escolha de procedimentos didático-pedagógicos de organização e gestão do espaço e tempo de aprendizagem.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<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>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<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>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da Didática da Matemática. Curitiba: Editora da UFPR, 2007.</p> <p>FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.</p> <p>HOFFMAN, Jussara. Avaliação: mito e desafio. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.</p> <p>VEIGA, Ima Passos Alencastro. (Org.). Lições de didática. Campinas: Papyrus, 2007.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita N. S. (Org.) Alternativas no ensino de didática. Campinas: Papyrus, 1997.</p>	

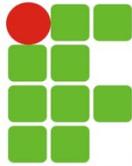
BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.

PARRA, Cecília; SAIZ, Irma. (Org.) **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. São Paulo: Artmed, 1996.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações Matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Compreender e ensinar: por uma docência de melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 2008.

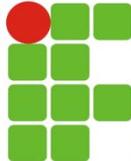
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org). **Técnicas de Ensino: Por que não?** 21ª ed. Campinas: Papirus, 2011.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Geometria Plana	Código: GEPL4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
Faz a relação dos conceitos de geometria plana com os processos de ensino-aprendizagem, aprofundando os conhecimentos matemáticos e abordando de uma forma mais formal.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar, v.9. São Paulo: Atual, 2006.	
MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.4. São Paulo: Atual, 2000.	
REZENDE, E. Q. F. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2008.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
GIOVANNI, José Rui; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Rui. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002.	
GARCIA, Antônio Carlos de Almeida; CASTILHO, João Carlos Amarante. Matemática sem mistérios: geometria plana e espacial. São Paulo: Moderna, 2006.	
BROLEZZI, Antônio Carlos; SALLUM, Elvia Mureb; MONTEIRO, Martha S. Matemática, geometria plana: módulo 3. São Paulo: USP; SEE, [200?]. Disponível em:	
< http://www.cienciamao.usp.br/dados/pru/_geometriaplana.apostila.pdf >. Acesso em: 01 mar. 2013.	
BARBOSA, J. Lucas. M. Geometria euclidiana plana. 5.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.	
LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009.	
BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2004.	

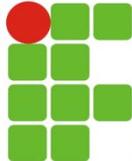
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Algoritmos e Programação de Computadores	Código: APCL4
Ano/ Semestre: 4º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Este componente curricular dá ênfase na sistematização da elaboração de soluções de problemas computacionais que requer o desenvolvimento de algoritmos para este fim. Propõe um estudo introdutório sobre a lógica de programação, através da linguagem C.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de Programação . São Paulo: Senac, 2007. FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de Programação . São Paulo: Prentice Hall, 2005. MANZANO, José Augusto N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 10. Ed. São Paulo: Érica, 2009. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática . São Paulo: Novatec, 2006.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
SOUZA, Marco Antonio Furlan et al. Algoritmos e lógica de programação . São Paulo: Cengage Learning, 2004. FARRER, Harry et. al. Algoritmos estruturados . Rio de Janeiro: LTC, 1999. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. Estudo Dirigido de Algoritmos . São Paulo. Editora Érica, 2004. MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C . São Paulo: Pearson, 2008. SALVETTI, Dirceu Douglas; BARBOSA, Lisbete Madsen. Algoritmos . São Paulo: Pearson Education, 1998.	

7.7.5 Quinto Semestre

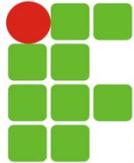
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática I	Código: PEMM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>A prática de ensino de matemática prepara o futuro professor com apoio pedagógico de qualidade e troca de experiências. Além disso, esta prática ajuda a aprofundar conceitos, lapidar equívocos teóricos e ajustar a teoria à prática de maneira mais harmônica e eficiente. É um momento ímpar de crescimento pedagógico antes da atuação efetiva em sala de aula.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>Conteúdos de matemática de acordo com as necessidades das escolas nas quais os alunos estarão estagiando.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>FAINGUELERNT, Estela Kaufman; GOTTLIEB, Franca Cohen. Guia de estudo de Matemática: a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática: uma análise da influência. São Paulo: Autêntica Editora, 2001. LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2006.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.2. São Paulo: Atual, 2005. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, v.1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998. IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.3. São Paulo: Atual, 2005. IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.8. São Paulo: Atual, 2005. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v. 2. São Paulo: Saraiva, 1986. MACHADO, Antonio Silva. Matemática, Temas e Metas, v.4. São Paulo: Saraiva, 1988. CAMPBELL, June M. Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.</p>	

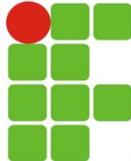
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: História da Matemática	Código: HIMM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Mostra aos alunos 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, ela naturalmente respeita as diferenças, e faz com que seus futuros alunos percebam essas nuances. Percorre o desenvolvimento da Matemática desde os seus primórdios até o início do século XXI e percebe que ela, além da Europa e Ásia, também se desenvolveu em outras regiões do globo terrestre, como Brasil e África.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>EVES, Howard. Introdução à história da matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 2004. BOYER, Carl B.; MERZBACH, Uta C. História da matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. MIGUEL, Antonio. História da Matemática em Atividades Didáticas. São Paulo: Livraria da Física, 2009. ROQUE, Tatiana. História da matemática. São Paulo: Zahar, 2012.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 2007. v.1 GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 2007. v.2 GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 2007. v.3 GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 2007. v.4</p>	

GUELLI, Oscar. **Contando a História da Matemática**. São Paulo: Ática, 2007. v.5
GUELLI, Oscar. **Contando a História da Matemática**. São Paulo: Ática, 2007. v.6
GUELLI, Oscar. **Contando a História da Matemática**. São Paulo: Ática, 2007. v.7
GARBI, Gilberto G. **O Romance das equações algébricas**. 2. ed. São Paulo: Ed. Física, 2007.

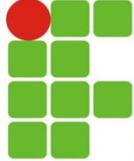
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Álgebra Linear II	Código: ALLM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
Este componente curricular aprofunda os conceitos básicos de álgebra linear, vistos no componente curricular Álgebra Linear I, e desperta no aluno uma visão mais elaborada de tópicos relacionados à álgebra linear, entre eles: transformações lineares, autovalores e vetores próprios, diagonalização de matrizes, espaços com produto interno e ortogonalidade.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
Espaços Vetoriais: espaços vetoriais reais, subespaços vetoriais, geradores, independência e dependência linear, combinação linear, base e dimensão, coordenadas. Transformações lineares: transformações lineares de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m , propriedades das transformações de \mathbb{R}^n em \mathbb{R}^m , transformações lineares arbitrárias, núcleo e imagem, transformações inversas, matrizes de transformações, matriz de uma transformação linear, operadores lineares, geometria dos operadores lineares em \mathbb{R}^2 . Autovalores e Autovetores: definições e propriedades, diagonalização de matrizes e operadores, semelhança. 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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . Porto Alegre: Bookman, 2001. BOLDRINI, José Luiz. et al. Álgebra linear . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986. CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto Celso Fabrício. Álgebra Linear e Aplicações . 7. ed. São Paulo: Atual, 1990.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
POOLE, David. Álgebra linear . São Paulo: Thomson, 2004. TAKAHASHI, Shin. Guia mangá de álgebra linear . São Paulo: Novatec, 2012. LIPSCHUTZ Seymour; LIPSON, Marc Lars. Álgebra Linear . 4.ed. São Paulo: Bookman, 2011. KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações . 8.ed. São Paulo: LTC, 2006. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações . 2.ed. São Paulo: LTC, 2013.	

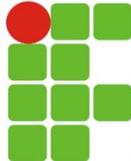
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Desenho Geométrico	Código: DESM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>O curso estuda as construções geométricas elementares com auxílio de régua e compasso e de software específico. Além disso, estuda os lugares geométricos e as aplicações das construções geométricas para estudo da geometria plana e espacial.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as construções geométricas elementares; - Saber utilizar a régua e o compasso para efetuar as construções geométricas elementares; - Aplicar os conhecimentos estudados anteriormente para resolver problemas geométricos específicos; 	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. 6.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. LIMA NETTO, Sérgio. Construções geométricas: exercícios e soluções. Rio de Janeiro: SBM, 2009. BARBOSA, J. Lucas M. Geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: SBM, 2002.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar, v.9. São Paulo: Atual, 2006. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.4. São Paulo: Atual, 2000. JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho Geométrico. Florianópolis: Ed da UFSC, 2006. CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2008. REZENDE, Elaine Quelho Frota. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2.ed. São Paulo: UNICAMP, 2008.</p>	

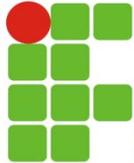
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Matemática Discreta e Lógica	Código: MDLM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Este componente curricular aborda o desenvolvimento do raciocínio lógico nos alunos, sob uma forma mais crítica acerca dos conteúdos dos diferentes componentes curriculares, tornando-os mais argumentativos com base em critérios e em princípios logicamente validados.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>SCHEINERMAN, Eduard R. Matemática Discreta: uma introdução São Paulo: Thomson Learning, 2003 BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. HUNTER, David J. Fundamentos da matemática discreta. São Paulo: LTC, 2011.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>HALMOS, Paul R. Teoria Ingênua dos Conjuntos. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2001. TOMÁS, Ana Paula. Alguns tópicos de matemática discreta. Porto: Universidade do Porto, 2005. Disponível em: <http://www.dcc.fc.up.pt/~lfa/aulas/0506/mcc/praticas/apontamentos.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2013. FERREIRA, Jaime Campos. Elementos de lógica matemática e teoria dos conjuntos. [S.n.]: IST, 2001. Disponível em: <http://www.ciul.ul.pt/~amfern/am1/documents/logTeoConj.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013. ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002. PINTO, José Sousa. Tópicos de matemática discreta. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2005. Disponível em: <http://arquivoescolar.org/bitstream/arquivo-e/116/1/telemat.pdf>. Acesso em: 11 mar. 2013.</p>	

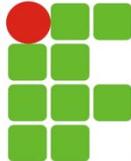
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Cálculo Diferencial e Integral IV	Código: CALM5
Ano/ Semestre: 5º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Amplia os conhecimentos da teoria do Cálculo Diferencial e Integral com o estudo dos conceitos de integral de linha e de seqüências e séries. Desenvolve a habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles se constituem os modelos mais adequados.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>STEWART, James. Cálculo, v.2. 4.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2001. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica v. 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. BOULOS, Paulo; ABUD, Zara Issa. Cálculo Diferencial e Integral, v.2. São Paulo: Makron Books, 2002.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>GUIDORIZZI, Hamilton. Luiz. Um Curso de Cálculo, v.2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. GUIDORIZZI, Hamilton. Luiz. Um Curso de Cálculo, v.3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de uma Variável v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ÁVILA, Geraldo. Cálculo das Funções de múltiplas variáveis v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2004. BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo, v.3. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.</p>	

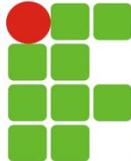
7.7.6 Sexto Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
<p>PLANO DE ENSINO</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática II</p>	<p>Código: PEMM6</p>
<p>Ano/ Semestre: 6º Semestre</p>	<p>Nº aulas semanais: 4</p>
<p>Total de aulas: 80</p>	<p>Total de horas: 64</p>
<p>2- EMENTA:</p>	
<p>A prática de ensino de matemática prepara o futuro professor com apoio pedagógico de qualidade e troca de experiências. Além disso, esta prática ajuda a aprofundar conceitos, lapidar equívocos teóricos e ajustar a teoria à prática de maneira mais harmônica e eficiente. É um momento ímpar de crescimento pedagógico antes da atuação efetiva em sala de aula.</p>	
<p>3-OBJETIVOS:</p>	
<p>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.</p>	
<p>4-CONTEUDO PROGRAMATICO:</p>	
<p>Conteúdos de matemática de acordo com as necessidades das escolas nas quais os alunos estarão estagiando.</p>	
<p>5-METODOLOGIAS:</p>	
<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>	
<p>6-RECURSOS DIDATICOS:</p>	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
<p>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</p>	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
<p>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>FAINGUELERNT, Estela Kaufman; GOTTLIEB, Franca Cohen. Guia de estudo de Matemática: a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática: uma Análise da influência. São Paulo: Autêntica, 2001. LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. São Paulo: Autores Associados, 2006.</p>	
<p>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.2. São Paulo: Atual, 2005. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, v.1. Rio de Janeiro: SBM, 1998. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.3. São Paulo: Atual, 2005. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, v.8. São Paulo: Atual, 2005. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v. 2. São Paulo: Saraiva, 1986. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.4. São Paulo: Saraiva, 1988 CAMPBELL, June M. Matemática de Laboratório: Aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.</p>	

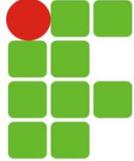
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Geometria Espacial	Código: GESM6
Ano/ Semestre: 6º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>A disciplina apresenta a geometria espacial de posição e métrica ao futuro professor de Matemática para que o aluno desenvolva a percepção, explore e represente o espaço físico, através do estudo da geometria espacial. Investiga, explorando, as propriedades gerais dos sólidos geométricos por meio da construção de modelos destes sólidos e de sua representação em perspectiva ou planificada, por desenho no papel ou com o uso de software aplicativo. Calcula as áreas das superfícies destes sólidos e seus volumes.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>O aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e diferenciar os conceitos primitivos e postulados; - Estudar a posição relativa entre retas e planos; - Estudar o paralelismo e a perpendicularidade entre retas e planos; - Conhecer diedros e triedros definindo e estabelecendo seus elementos; - Calcular áreas, volumes e estabelecer as propriedades de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; - Estudar troncos de cones e pirâmides. 	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos da Matemática Elementar, v. 10. São Paulo: Atual, 2006. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática Temas e Metas, v.4. São Paulo: Atual, 2000. LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria. 4.ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial. Rio de Janeiro: SBM, 2005. GIOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI JÚNIOR, José Rui. Matemática fundamental: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002. BEZERRA, Manoel Jairo. Matemática para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2004. GARCIA, Antônio Carlos de Almeida; CASTILHO, João Carlos Amarante. Matemática sem mistérios: geometria plana e espacial. São Paulo: Moderna, 2006. LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio, v. 2. Rio de Janeiro: SBM, 1998.</p>	

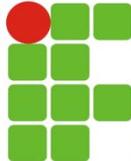
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Cálculo Numérico	Código: CNUL6
Ano/ Semestre: 6º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Este componente curricular possibilita aos estudantes o estudo dos conceitos de métodos numéricos, ferramenta básica para resolução de problemas através de métodos computacionais; além de discutir a adequação da aplicação dos métodos e a seleção de parâmetros e dados coerente.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BARROSO, Leônidas Conceição et al. Cálculo numérico. São Paulo: Harper Row do Brasil, 1987. ARENALS, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. Thomson, 2008. RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Calculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo Numérico. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2006. BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, A. Cálculo numérico: fundamentos de informática. São Paulo: LTC, 2007. PUGA, Leila Zardo; TARCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Puga. Cálculo numérico. São Paulo: LTC, 2009. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Inglês Instrumental	Código: INGL6
Ano/ Semestre: 6º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>As quatro habilidades da língua (interpretação, compreensão e produção orais e escritas) são 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.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>FUCHS, Marjorie; BONNER, Margaret. Grammar Express basic: for self-study and classroom use. White Plains: Longman, 2002. SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente! para brasileiros. Rio de Janeiro: Campus, 1999. ALMEIDA, Rubens Queiroz de. As palavras mais comuns da língua inglesa. São Paulo: Novatec, 2002.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>LARSEN-FREEMAN, Diane. Teaching language: from grammar to grammaring. Boston: Thomson Heinle, 2003. GRAMÁTICA prática do inglês: um guia para quem tem medo da gramática inglesa. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. São Paulo: Saraiva, 2007. MICHAELIS dicionário escolar inglês-português, português-inglês. São Paulo: Melhoramentos, 2009. GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de leitura em inglês: ESP: English for specific purpose: estágio 1. São Paulo: Texto Novo, 2002.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Laboratório de Educação Matemática	Código: LEMM6
Ano/ Semestre: 6º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Elaborar atividades utilizando materiais didático-pedagógicos manipuláveis, tais como: régua e compasso, mídias eletrônicas (computador e calculadora) e jogos.	
3-OBJETIVOS:	
Discutir concepções, possibilidades e limites de um Laboratório de Educação Matemática, através de análises de atividades, discussões de texto e construção de materiais didático-pedagógicos, necessários para suas futuras aulas.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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 Geométricos, GeoPlano, Ábaco, Teodolito, Tangram, Torre de Hanoi, Espelhos e Caleidoscópios, Ciclo Trigonométrico. Discussão sobre as potencialidades de Jogos para o Ensino-Aprendizagem da Matemática.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
LORENZATO, Sérgio. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores . 3.ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.	
PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélio. Investigações Matemáticas na Sala de Aula . 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. Coleção Tendências em Educação Matemática	
VALENTE, José Armando (Org.). Formação de educadores para o uso da Informática na Escola . Campinas: Editora da UNICAMP, 2004. Disponível em: http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro4 . Acesso em: 01 abr. 2013.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
VIEL, Silvia Regina Viel. Um olhar sobre a formação de professores de matemática a distância . São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: http://www.culturaacademica.com.br/img/arquivos/Um_olhar_sobre_a_formacao_de_professores_de_m_at-WEB.pdf . acesso em: 12 jan. 2013.	
MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela Martins Soares. A Formação Matemática do Professor . 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.	
MENDES, Iran Abreu. Matemática e investigação na sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem . 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.	
BORBA, Marcelo de Carvalho. Informática e Educação Matemática . 5.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.	
ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática . 5.ed. São Paulo: Cortez, 2012.	

7.7.7 Sétimo Semestre

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática III	Código: PEMM7
Ano/ Semestre: 7º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>A prática de ensino de matemática prepara o futuro professor com apoio pedagógico de qualidade e troca de experiências. Além disso, esta prática ajuda a aprofundar conceitos, lapidar equívocos teóricos e ajustar a teoria à prática de maneira mais harmônica e eficiente. É um momento ímpar de crescimento pedagógico antes da atuação efetiva em sala de aula.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>Conteúdos de matemática de acordo com as necessidades das escolas nas quais os alunos estarão estagiando.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>FAINGUELERNT, Estela Kaufman; GOTTLIEB, Franca Cohen. Guia de estudo de Matemática: a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.</p> <p>PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática uma Análise da influência. 3.ed. São Paulo: Autêntica Editora, 2011.</p> <p>LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. 3.ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2005. v. 2.</p> <p>LIMA, Elon Lages CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César A Matemática do Ensino Médio. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 1.</p> <p>IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2005. v. 3 e 8.</p> <p>MACHADO, Antonio Silva. Temas e Metas. São Paulo: Saraiva, 2000. v. 2 e 4.</p> <p>CAMPBELL, June. Matemática de Laboratório: aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002.</p> <p>Artigos de Revistas Científicas de Matemática.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Informática e Educação Matemática	Código: IEMM7
Ano/ Semestre: 7º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Uso de Mídias Eletrônicas que Viabilizem o Ensino-Aprendizagem em Matemática. Educação a Distância e a Utilização da Internet no Ensino-Aprendizagem em Matemática.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>Proporcionar aos alunos conhecimentos na área de EAD e, uso de informática e novas tecnologias na Educação das Ciências Exatas.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDÁTICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>MORAES, Maria Candida. (Org.) Educação a Distância: Fundamentos e Práticas. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro3>. Acesso em: 01 mar. 2013.</p> <p>VALENTE, José Armando. (Org.). Formação de educadores para o uso da Informática na Escola. Campinas: Editora da UNICAMP, 2005. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro4>. Acesso em: 01 mar. 2013.</p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho (org.). Tendências internacionais em formação de professores de matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006.</p> <p>MAIA, Carmem.; MATTAR, João. ABC da EaD: a educação a distância hoje. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>LITTO, Fredric. Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. (Org.) Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria. 1999. 577 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. Disponível em: <www.cempem.fae.unicamp.br/lapemec/coordenacao/tese.pdf>. Acesso em 01 abr. 2013.</p> <p>FREIRE, Fernanda Maria Pereira; PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito. O computador em sala de aula: articulando Saberes. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro2/index.html>. Acesso em 01 abr. 2013.</p> <p>VIEL, Silvia Regina. Um olhar sobre a formação de professores de matemática a distância. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em:</p>	

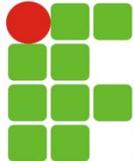
<http://www.culturaacademica.com.br/_img/arquivos/Um_olhar_sobre_a_formacao_de_professores_de_mat-WEB.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

CLARK, Ruth. Colvin. **E-learning and the science of instruction**: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. 2nd ed. San Francisco: Pfeiffer, 2008.

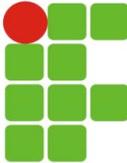
MARIANI, Viviana Cocco. **Maple**: fundamentos e aplicações. São Paulo: LTC, 2005.

LEITE, Mário. **SciLab**: uma abordagem prática e didática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

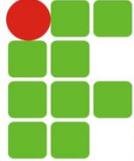
SCILAB ENTERPRISES. **SciLab**. Version 5.4.1. Disponível em: <<http://www.scilab.org>>. Acesso em: 04 abr. 2013.

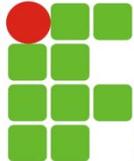
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Álgebra I	Código: ALGM7
Ano/ Semestre: 7º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
Este componente curricular estuda a Teoria dos Números, os princípios da Aritmética explorando seu caráter dedutivo e estrutural, assim como possíveis aplicações internas à Matemática com ênfase à resolução de problemas e algumas estruturas algébricas.	
3-OBJETIVOS:	
Capacitar o estudante a conhecer as noções básicas da aritmética, o que permitirá introduzir os conceitos básicos das estruturas algébricas e diferentes métodos de demonstração utilizando argumentos baseados em princípios da lógica e dedução, assim como as possibilidades de articulação dos conteúdos deste componente curricular com conteúdos estudados na educação básica.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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. Anéis, Subanéis, Ideais e Anéis Quocientes.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
DOMINGUES, Hygino; et al. Álgebra Moderna . 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2003.	
HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra . 5.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. v.1	
SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à teoria dos números . 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
DE MAIO, Waldemar. Álgebra: estruturas Algébricas Básicas e Fundamentos da Teoria dos Números . São Paulo: LTC, 2013.	
LANG, Serge. Álgebra para Graduação . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.	
HACK, Nilton. Álgebra, uma introdução . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.	
GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra . 5.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.	
MARTINEZ, Fábio Brochero et al. Teoria dos Números: Um passeio com Primos e outros Números Familiares pelo Mundo Inteiro . 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. Coleção Projeto Euclides	

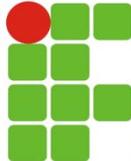
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p>BIRIGUI</p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Estatística Avançada	Código: ESAM7
Ano/ Semestre: 7º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Este Componente curricular profunda os estudos em Estatística: Inferência Estatística e Introdução à Análise Multivariada de Dados.	
3-OBJETIVOS:	
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.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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.	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
LEVINE, David; et al.. Estatística, teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português . 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. HINES, William; et. al. Probabilidade e estatística na engenharia . 4.ed. São Paulo: LTC, 2006. WITTE, Robert; WITTE, John. Estatística . 7.ed. São Paulo: LTC, 2005.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
SPIEGEL, Murray. Estatística . 4.ed. São Paulo: Makron, 2009. DEVORE, Jay. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica . 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. SANTOS, José Plínio de Oliveira; MELLO, Margarida Pinheiro; MURARI, Idani Terezinha Calzolari. Introdução à análise combinatória . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. MANN, Prem. Introdução à Estatística . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Legislação e Política da Educação	Código: LEGL7
Ano/ Semestre: 7º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Este componente curricular propicia aos estudantes reflexões sobre os princípios, finalidades e objetivos do processo educativo estabelecidos na legislação vigente. Apresenta uma visão global da educação nacional, os problemas decorrentes dos fatores estruturais e conjunturais; debate o papel do professor na organização escolar e da educação e políticas públicas.	
3-OBJETIVOS:	
- Elucidar a necessidade de estudar as políticas educacionais nacionais vinculadas as políticas públicas diante de uma visão global de ensino e escola; -Apresentar o conteúdo de forma adequada à aprendizagem significativa para a formação docente.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
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.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf >. Acesso em: 01 mar. 2013. BRASIL. Lei n. 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, 1990. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm >. Acesso em: 01 mar. 2013. BRASIL. Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm >. Acesso em: 01 mar. 2013. OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, T. (Org.) Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. 2.ed. São Paulo: Xamã, 2007.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
PARO, Vitor Henrique. Por dentro da escola pública. São Paulo: Xamã, 1996. BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm >. Acesso em 01 abr. 2013. SAVIANI, Dermeval. Política e educação no Brasil: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2006. _____. A nova lei da educação: LDB, trajetória, limites e perspectivas. 12. ed. Campinas: Autores Associados, 2011. AZEVEDO, Janete Maria Lins de. A educação como política pública. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2004.	

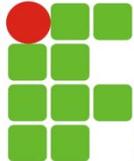
7.7.8 Oitavo Semestre

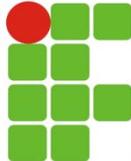
 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Prática de Ensino de Matemática IV	Código: PEMM8
Ano/ Semestre: 8º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>A prática de ensino de matemática prepara o futuro professor com apoio pedagógico de qualidade e troca de experiências. Além disso, esta prática ajuda a aprofundar conceitos, lapidar equívocos teóricos e ajustar a teoria à prática de maneira mais harmônica e eficiente. É um momento ímpar de crescimento pedagógico antes da atuação efetiva em sala de aula.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>Conteúdos de matemática de acordo com as necessidades das escolas nas quais os alunos estarão estagiando.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>FAINGUELERNT, Estela Kaufman ; GOTTLIEB, Franca Cohen. Guia de estudo de Matemática: a Linguagem Coloquial no Ensino de Matemática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. PAIS, Luiz Carlos. Didática da Matemática uma Análise da influência. 3.ed. São Paulo: Autêntica Editora, 2011. LORENZATO, Sergio. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. 3.ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2005. v. 2. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do Ensino Médio, v.1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998. v. 1. IEZZI, Gelson.; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2005. v. 3 e 8. MACHADO, Antonio Silva. Temas e Metas. São Paulo: Saraiva, 2000. v. 2 e 4. CAMPBELL, June. Matemática de Laboratório: aplicações na Medicina e Biologia. Osasco: Rocca, 2002. Artigos de Revistas Científicas de Matemática.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p>CAMPUS</p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS)	Código: LIBL8
Ano/ Semestre: 8º Semestre	Nº aulas semanais: 4
Total de aulas: 80	Total de horas: 64
2- EMENTA:	
<p>Introduz o ouvinte à Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) e à modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual). Cria oportunidade para a prática de LIBRAS e amplia 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. Vincula a unidade didática às práticas pedagógicas norteadoras do estágio supervisionado, no contexto das práticas educativas.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline Cristina. Novo Deit-Libras: Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 2v. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo dos Surdos em Libras, v.1: Educação. São Paulo, 2009. QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir. Becker. Língua dos Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>ACESSIBILIDADE BRASIL. Dicionário da língua brasileira de sinais. Versão 2.1 web 2008. Disponível em: <http://www.acesobrasil.org.br/libras>. Acesso em: 04 abr. 2013. SACKS, Oliver. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. BRANDÃO, Flávia. Dicionário ilustrado de Libras, língua brasileira de sinais. São Paulo: Global, 2011. GUARINELLO, Ana Cristina. O papel do outro na escrita de sujeitos surdos. São Paulo: Plexus, 2007. SKILAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. 6.ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Álgebra II	Código: ALGM8
Ano/ Semestre: 8º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Este componente curricular propõe o estudo das estruturas algébricas, grupos, anéis e corpos e suas articulações com outras áreas da Matemática, como Álgebra Linear e Análise Matemática.	
3-OBJETIVOS:	
Capacitar o acadêmico no estudo de modelos abstratos de extensão a novos padrões e técnicas de resolução de problemas.	
4-CONTEUDO PROGRAMATICO:	
Anéis de Polinômios, Algoritmo da Divisão, Divisibilidade em Domínios de Integridade, Polinômios Irreduzíveis, Fatorização Única, Critério de Eisenstein; Extensões Algébricas, Adjunção de Raízes, Corpo de Decomposição de um Polinômio, Grau de uma Extensão.	
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:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra . 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. DOMINGUES, Hygino; et. al. Álgebra Moderna . 4.ed. São Paulo: Atual, 2003. HEFEZ, Abramo. Curso de álgebra . 5.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. v.1	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
DE MAIO, Waldemar. Álgebra: estruturas Algébricas Básicas e Fundamentos da Teoria dos Números . São Paulo: LTC, 2013. LANG, Serge. Álgebra para Graduação . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. HACK, Nilton. Álgebra, uma introdução . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009. GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 2010. ENDLER, Otto. Teoria dos números algébricos . Rio de Janeiro: IMPA, 2006.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Introdução à Análise Real	Código: IARM8
Ano/ Semestre: 8º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
<p>Nas disciplinas iniciais de Cálculo, as apresentações em geral são feitas de modo intuitivo e informal. Nesta disciplina axiomatiza-se o conjunto dos números reais, e revisita-se alguns resultados do Cálculo Integral e Diferencial, a partir de uma abordagem mais rigorosa e formal.</p>	
3-OBJETIVOS:	
<p>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.</p>	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
<p>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.</p>	
5-METODOLOGIAS:	
<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>	
6-RECURSOS DIDATICOS:	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>LIMA, Elon Lages. Análise real: função de uma variável. 11. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. v.1 ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. 3.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. Trad. Seiji Hariki. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. v.2</p>	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. MOREIRA, Cassio Neri; CABRAL, Marco Aurélio Palumbo. Curso de análise real. 2.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. Disponível em: <http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/textos/curso-analise-real-a4.pdf>. Acesso em 03. abr. 2013. BOURCHTEIN, Lioudimila; BOURCHTEIN, Andrei. Análise Real: funções de uma Variável Real. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. LIMA, Elon Lages. Análise real: funções de n variáveis. 6.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2013. v.2 LIMA, Elon Lages. Análise real: análise vetorial. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. v.3</p>	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
PLANO DE ENSINO	
1- IDENTIFICAÇÃO	
Curso: Licenciatura em Matemática	
Componente curricular: Matemática Financeira	Código: MAFM8
Ano/ Semestre: 8º Semestre	Nº aulas semanais: 2
Total de aulas: 40	Total de horas: 32
2- EMENTA:	
Este componente curricular aborda conceitos básicos de matemática financeira, abrangendo os conteúdos que estão presentes no currículo da educação básica e fornecendo ferramentas para utilização prática.	
3-OBJETIVOS:	
Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos da matemática financeira, buscando ressaltar suas aplicações no cotidiano e sua interação com outras disciplinas presentes na grade curricular do curso. Além disso, a disciplina tem por objetivo introduzir a utilização de ferramentas para análise e cálculos de matemática financeira, tais como softwares específicos e ferramentas do MS Excel.	
4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:	
Razão e proporção; Regra de três simples e composta; Porcentagem; Juros simples e compostos, taxas; Sistemas de amortização; Aplicação em planilha eletrônica; Estatística básica.	
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 DIDÁTICOS:	
Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.	
7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:	
As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.	
8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar . Atual, 2004. v. 13. PUCCINI, Alberto de Lima. Matemática Financeira: Objetiva e Aplicada . 9.ed. São Paulo: Saraiva, 2011. WAGNER, Eduardo; et. al. Progressões e Matemática Financeira . Rio de Janeiro: SBM, 2000.	
9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
SAMANEZ, Carlos Patricio. Matemática Financeira: aplicações à análise de investimentos . 5.ed. São Paulo: Makron Books, 2010. BRUNI, Adriano Leal; FAMA, Rubem. Matemática Financeira com HP 12c e Excel . 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008. CASTELO BRANCO, Anísio Costa. Matemática financeira aplicada . 3.ed. São Paulo: Thomsom, 2010. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações . 12.ed. São Paulo: Atlas, 2012. CRESPO, Antônio Arnot. Matemática Financeira Fácil . 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.	

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO</p>	<p><i>CAMPUS</i></p> <p><i>BIRIGUI</i></p>
<p>PLANO DE ENSINO</p>	
<p>1- IDENTIFICAÇÃO</p>	
<p>Curso: Licenciatura em Matemática</p>	
<p>Componente curricular: Equações Diferenciais Ordinárias</p>	<p>Código: EDOM8</p>
<p>Ano/ Semestre: 8º Semestre</p>	<p>Nº aulas semanais: 2</p>
<p>Total de aulas: 40</p>	<p>Total de horas: 32</p>
<p>2- EMENTA:</p>	
<p>Este componente curricular estuda os diversos conceitos e problematizações envolvendo equações diferenciais ordinárias de primeira e de segunda ordem, segundo seus principais aspectos: definição, classificação, soluções e modelagem.</p>	
<p>3-OBJETIVOS:</p>	
<p>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</p>	
<p>4-CONTEUDO PROGRAMÁTICO:</p>	
<p>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.</p>	
<p>5-METODOLOGIAS:</p>	
<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>	
<p>6-RECURSOS DIDÁTICOS:</p>	
<p>Giz e lousa, dispositivos de multimídia, vídeos, demonstrações.</p>	
<p>7-CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</p>	
<p>As avaliações terão caráter diagnóstico, contínuo, processual e formativo, e serão obtidas mediante a utilização de vários instrumentos, tais como: exercícios; trabalhos individuais e/ou coletivos; fichas de observações; relatórios; auto-avaliação; provas escritas; provas práticas; provas orais; seminários; projetos interdisciplinares; outros. A escolha dos instrumentos dependerá da intenção do professor e da disciplina.</p>	
<p>8-BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p>	
<p>BOYCE, William; DiPRIMA, Richard; IORIO, Valéria de Magalhães. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. STEWART, James. Cálculo. 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2010. v.2. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1988. v.2</p>	
<p>9-BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p>	
<p>FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações Diferenciais Aplicadas. 3.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012. GUIDORIZZI, Hamilton. Luiz. Um Curso de Cálculo. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.4 ZILL, Denis. Equações diferenciais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001. v.1 DIACU, Florin. Introdução a Equações Diferenciais. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BRONSON, Richard et al. Equações Diferenciais. 3ª Ed. São Paulo: Artmed, 2008.</p>	

8 Metodologia

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

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

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

9 Avaliação da Aprendizagem

Conforme indicado na LDB – Lei 9394/96 - a avaliação do processo de aprendizagem dos estudantes deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Da mesma forma, no IFSP é previsto pela “Organização Didática” que a avaliação seja norteadada pela **concepção** formativa, processual e contínua, pressupondo a contextualização dos conhecimentos e das atividades desenvolvidas, a fim de propiciar um diagnóstico do processo de ensino e aprendizagem que possibilite ao professor analisar sua prática e ao estudante comprometer-se com seu desenvolvimento intelectual e sua autonomia.

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

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

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

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

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

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

Os **critérios de aprovação** nos componentes curriculares, envolvendo simultaneamente frequência e avaliação, para os cursos da Educação Superior de

regime semestral, são a obtenção, no componente curricular, de nota semestral igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Fica sujeito a Instrumento Final de Avaliação o estudante que obtenha, no componente curricular, nota semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades. Para o estudante que realiza Instrumento Final de Avaliação, a média mínima de aprovação resultante da média aritmética entre a nota do Instrumento Final de Avaliação e a nota semestral é 5,0 (cinco), garantindo que a nota do Instrumento Final de Avaliação seja no mínimo 6,0 (seis).

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

10 Disciplinas Presenciais e/ou à distância

O curso superior de Licenciatura em Matemática não prevê em sua matriz curricular a existência de disciplinas na modalidade semipresencial, uma vez que ainda não se encontra reconhecido pelo MEC. No entanto, essa questão poderá ser revista após o reconhecimento, respaldada pelo Ministério da Educação por meio da [Portaria n.º 4.059](#), de 10 de dezembro de 2004, que autoriza aos cursos de graduação a oferecerem até 20% de sua carga horária total nesta modalidade.

11 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

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

Assim, os objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de pesquisa ou projeto;
- possibilitar, ao estudante, o aprofundamento e articulação entre teoria e prática;

- desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendiz.

Algumas atividades que podem ser contempladas no TCC são:

- Elaboração de projetos, voltados para a escola básica, envolvendo o estudo do conteúdo, aspectos históricos e uso de recursos tecnológicos.
- Levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica.
- Análise do planejamento das atividades didáticas observadas em sala de aula e discutidas com os professores das escolas visitadas durante o estágio supervisionado.
- Construção de material didático para ser manipulado, por exemplo, em atividades no laboratório de ensino.
- Exploração de tecnologia informática para conhecer os softwares e propostas governamentais para a área de Informática Educativa.
- Análise de vídeos e sua utilização em sala de aula e de projetos desenvolvidos pela Secretaria Estadual de Educação, MEC e outras Instituições.

Serão atribuídas 64 horas de carga horária aos alunos que concluírem o TCC.

No caso do aluno não ter seu TCC aprovado, ele não conclui o curso e, portanto, não recebe o diploma.

Os critérios de funcionamento e avaliação do TCC serão regulamentados por instrumento próprio aprovado pelo colegiado de curso.

12 Estágio Curricular Supervisionado

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

Para realização do estágio, deve ser observado o Regulamento de Estágio do IFSP, [Portaria nº. 1204, de 11 de maio de 2011](#), elaborada em conformidade com a

Lei do Estágio (Nº 11.788/2008), dentre outras legislações, para sistematizar o processo de implantação, oferta e supervisão de estágios curriculares.

O estágio supervisionado de 400 horas é iniciado a partir do quinto semestre do curso.

As atividades de estágio devem atender aos objetivos de cada nível de estágio estando articuladas 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 das reuniões com o orientador de estágio, o estagiário elabora um relatório final com reflexões que indiquem a articulação dos conhecimentos e das vivências do estagiário nos diversos componentes curriculares do curso e nas diversas horas de estágio supervisionado, encaminhado juntamente com todos os documentos e relatórios individuais ao Coordenador de Estágio para o acompanhamento e a validação das horas de estágio.

O Coordenador de Estágio, vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática, será designado por Colegiado de Curso, com Projeto Pedagógico Institucional para atuação neste cargo. A ele compete implantar e consolidar ações ou convênios que promovam integração com as escolas de educação básica das redes públicas de ensino. É também de sua incumbência controlar e vistoriar os documentos e relatórios de estágio. Além disso, lhe cabe autorizar e encaminhar a inclusão dos alunos do curso de formação de professores na apólice de seguro do IFSP.

O estágio supervisionado deverá ser realizado do quinto ao oitavo semestre, nos Ensinos Fundamental e Médio. As horas de estágio devem ser cumpridas da seguinte forma: 50% no Ensino Fundamental e 50% no Ensino Médio.

Não há exigência do cumprimento de um número mínimo ou máximo de horas de estágio por semestre. No entanto, recomenda-se que a carga horária do estágio seja distribuída de maneira uniforme ao longo dos quatro últimos semestres do curso, para aproveitar os conteúdos aprendidos nos semestres finais e para que o estágio acompanhe/subsidie o desenvolvimento do aluno.

O Estágio Supervisionado abrange 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 eixos de formação dados pelas competências, coerência entre formação, prática e pesquisa na formação docente são privilegiados no Estágio Supervisionado, 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 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 às reuniões com o orientador.

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. Ela pode acontecer em dois momentos distintos:

- Coletivamente: a partir de propostas de discussões, seminários, abordagem teórica de temas constantes do currículo de Matemática, nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática, envolvendo a participação dos alunos-estagiários;
- Individualmente: a partir da leitura, acompanhamento e discussão dos registros de estágio do aluno com o orientador.

“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 aos docentes duas aulas na carga horária semanal de trabalho referentes às orientações individuais.

O princípio fundamental do estágio no curso de licenciatura em Matemática é o vínculo entre teoria e prática. 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 nas disciplinas de Prática de Ensino de Matemática.

Os alunos que comprovarem o registro profissional de trabalho docente na Educação Básica terão o direito de aproveitá-lo parcialmente (em até 50% da carga horária de estágio) como atividade de estágio em até 200 horas 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 individual e nos pareceres emitidos sobre os registros de estágio.

Noutra instância, o acompanhamento se dá pelo coordenador 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 para o Termo de Compromisso, que pode ser alterado 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 coordenador 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.

a. 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.

b. 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 nos componentes curriculares do curso. 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 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.

13 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – AACC

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais têm como objetivo complementar e ampliar a formação do futuro educador, proporcionando-lhe a oportunidade de sintonizar-se com a produção acadêmica e científica relevante para sua área de atuação, assim como com as mais diferentes manifestações culturais. Assim, enriquecem o processo de aprendizagem do futuro professor e sua formação social e cidadã, permitindo, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional, ao estimular a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização. Com isso, visa a progressiva autonomia intelectual, para proporcionar condições de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, e colocá-los em prática na sua atuação pedagógica.

Na estrutura curricular do curso de licenciatura constam 200 horas destinadas à realização das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs), em conformidade com a [Resolução CNE/CP, de 19/02/2002](#). Assim, as AACCs são OBRIGATÓRIAS e devem ser realizadas ao longo de todo o do curso de licenciatura, durante o período de formação, sendo incorporadas na integralização da carga horária do curso.

A validação da participação nos eventos dar-se-á por certificado. Caso se trate de apresentação de trabalho com publicação em anais, deverão também fornecer cópia da publicação. Os cursos de Licenciatura de Física e Matemática promoverão atividades de extensão (científicas, acadêmica e culturais) visando facilitar a realização das AACCs. O aluno deverá realizar as AACCs ao longo do curso, sendo que deverão ser cumpridas no máximo 35% das horas totais para cada modalidade: científica, acadêmica e cultural. Os critérios e os procedimentos das validações das Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais serão regulamentados por instrumento próprio aprovado pelo colegiado de curso e a documentação de cada aluno será anexada ao prontuário do aluno.

Para ampliar as formas de aproveitamento, assim como estimular a diversidade destas atividades, apresentamos uma tabela com algumas possibilidades de realização e a respectiva regulamentação.

Atividade	Carga horária máx. por cada atividade	Carga horária máxima no total	Documento comprobatório
ACADÊMICAS			
Cursos de Extensão, Minicursos, Palestras, Capacitações, Oficinas, Seminários, Fóruns de Debate	-	70h	Certificado de Participação
Participação no PIBID	-	70h	Atestado
Semana das Áreas e Semana Nacional da Ciência e Tecnologia	-	70h	Certificado de Participação
Participação no Centro Acadêmico do Curso	-	20 h	Atestado
CIENTÍFICAS			
Participação em Eventos Científicos sem Apresentação de Trabalhos	Comprovada	70h	Certificado de Participação
Participação em Eventos Científicos com Apresentação de Trabalhos	Comprovada + 6 horas	70h	Certificado de Participação
Iniciação Científica com Bolsa (duração de 1 ano)	-	70 h	Atestado/Certificado
Iniciação Científica sem Bolsa (duração de 1 ano)	-	70 h	Atestado/Certificado
CULTURAIS			
Exposições Culturais	-	70 h	Divulgação da resenha
Assistir a vídeo, filme, recital peça teatral, apresentação musical, exposição, mostra, <i>workshop</i> , feira, etc.	02 h	10 h	Ingresso ou comprovante
Campanha e/ou trabalho de ação social ou extensionista como voluntário	-	30 h	Atestado

14 Atividades de Pesquisa

A pesquisa científica desenvolvida no IFSP tem os seguintes princípios norteadores: sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional; função estratégica, perpassando todos os níveis de ensino; atendimento às demandas da sociedade, do mundo do trabalho e da produção, com impactos nos arranjos produtivos locais e contribuição para o desenvolvimento local, regional e nacional; comprometimento com a inovação tecnológica e a transferência de tecnologia para a sociedade.

Essa pesquisa acadêmica é desenvolvida através de grupos de trabalho, nos quais pesquisadores e estudantes se organizam em torno de uma ou mais linhas de investigação de uma área do conhecimento. A participação dos discentes nesses grupos, através do Programa de Iniciação Científica, ocorre de duas formas: com bolsa institucional ou voluntariamente.

O fomento à produção intelectual de pesquisadores, resultante das atividades de pesquisa e inovação do IFSP é regulamentado pela [Portaria nº 2.777, de 10 de outubro de 2011](#) e pela [Portaria nº 3.261, de 06 de novembro de 2012](#).

15 Atividades de Extensão

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

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

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

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

▪ **Documentos Institucionais:**

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

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

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

16 Critérios de Aproveitamento de Estudos

O estudante terá direito a requerer aproveitamento de estudos de disciplinas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFSP, desde que realizadas com êxito, dentro do mesmo nível de ensino, e cursadas a menos de 5 (cinco) anos. Estas instituições de ensino superior deverão ser credenciadas, e os cursos autorizados ou reconhecidos pelo MEC.

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

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

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

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

17 Apoio ao Discente

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

O apoio ao discente tem como objetivo principal fornecer ao estudante o acompanhamento e os instrumentais necessários para iniciar e prosseguir seus estudos. Dessa forma, serão desenvolvidas ações afirmativas de caracterização e constituição do perfil do corpo discente, estabelecimento de hábitos de estudo, de programas de apoio extraclasse e orientação psicopedagógica, de atividades

propedêuticas (“nivelamento”) e propostas extracurriculares, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio à organização estudantil e promoção da interação e convivência harmônica nos espaços acadêmicos, dentre outras possibilidades.

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

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

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

18 Avaliação do Curso

O planejamento e a implementação do projeto do curso, assim como seu desenvolvimento, serão avaliados no *campus*, objetivando analisar as condições de ensino e aprendizagem dos estudantes, desde a adequação do currículo e a organização didático-pedagógica até as instalações físicas.

Para tanto, será assegurada a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo, e outras possíveis representações. Serão estabelecidos instrumentos, procedimentos, mecanismos e critérios da avaliação institucional do curso, incluindo auto avaliações.

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

Para isso, conta-se também com a atuação, no IFSP e no *campus*, especificamente, da **CPA – Comissão Permanente de Avaliação**⁶, com atuação autônoma e atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

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

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

19 Equipe de Trabalho

19.1 Núcleo Docente Estruturante - NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de docentes, de elevada formação e titulação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a [Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010](#). A constituição, as atribuições, o funcionamento e outras disposições são normatizadas pela [Resolução IFSP nº833, de 19 de março de 2013](#).

Sendo assim, o NDE constituído inicialmente para elaboração e proposição deste PPC, conforme a Portaria de nomeação nº 3453, de 13 de Dezembro de 2011 e Portaria de Alteração nº 2095, de 09 de Maio de 2013:

⁶ Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Permanente de Avaliação (CPA).

Nome do professor	Titulação	Regime de Trabalho
Manuella Aparecida Felix de Lima	Mestra	Dedicação Exclusiva
Ana Paula Ximenes Flores	Mestra	Dedicação Exclusiva
Luiz Fernando da Costa Zonetti	Mestre	Dedicação Exclusiva
Roberto Rillo Bísvaro	Doutor	Dedicação Exclusiva
Zionice Garbelini Martos Rodrigues	Doutora	Dedicação Exclusiva

19.2 Coordenador(a) do Curso

As Coordenadorias de Cursos e Áreas são responsáveis por executar atividades relacionadas com o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, nas respectivas áreas e cursos. Algumas de suas atribuições constam da “Organização Didática” do IFSP.

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

- Nome: Manuella Aparecida Felix de Lima
- Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva
- Titulação: Mestra em Matemática Aplicada
- Formação Acadêmica: Licenciada e Bacharel em Matemática Aplicada e Computacional.
- Tempo de vínculo com a Instituição: 43 meses
- Experiência docente e profissional: Curso Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional e Licenciatura em Matemática no IBILCE/UNESP – São José do Rio Preto, de 2004 a 2008. Pela mesma instituição recebeu o diploma de Mestra em Matemática em 2010. Durante os anos de graduação e pós-graduação participou de diversos eventos científicos, com apresentação de trabalhos. Iniciou sua experiência docente no IFSP – Câmpus Birigui, em agosto de 2010, ministrando disciplinas nos cursos técnicos de Administração (Matemática Financeira) e de Automação Industrial (Geometria Aplicada). Paralelamente, trabalhou na elaboração e implementação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática. A partir de 2011,

ministrou disciplinas na Licenciatura em Matemática, estando como Coordenadora do Curso desde então.

19.3 Colegiado de Curso

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

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

- Coordenador de Curso (ou, na falta desse, pelo Gerente Acadêmico), que será o presidente do Colegiado.
- No mínimo, 30% dos docentes que ministram aulas no curso.
- 20% de discentes, garantindo pelo menos um.
- 10% de técnicos em assuntos educacionais ou pedagogos, garantindo pelo menos um;

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

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

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

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

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

19.4 Corpo Docente

Nome do Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Área
Adriano de Souza Marques	Mestre em Eng. Mecânica	Dedicação Exclusiva	Informática
Allan Victor Ribeiro	Mestre em Ciência e Tecnologia dos Materiais	Dedicação Exclusiva	Gestão
Carlos Eduardo de Souza Zambon	Mestre em Informática	Dedicação Exclusiva	Informática
Cássio Stersi dos Santos Neto	Mestre em Ciência da Computação	Dedicação Exclusiva	Informática
Deidimar Alves Brissi	Mestre em Física e Astronomia	Dedicação Exclusiva	Gestão
Francisco Sérgio dos Santos	Mestre em Eng. De Produção	Dedicação Exclusiva	Gestão
Gislene Ap. De Lacerda Doná	Especialista em Libras	20h	Gestão
Graciliano Antonio Damazo	Mestre em Eng. Elétrica	Dedicação Exclusiva	Automação
Helen de Freitas Santos	Mestra em Ciência da Computação	Dedicação exclusiva	Informática
Igor Lebedenco Kitagawa	Mestre em Ciência e Tecnologia dos Materiais	Dedicação Exclusiva	Gestão
Jessé Valério de Paulo	Especialista em Metodologia do Ensino da Matemática	40h	Gestão
Lidiane Ap. Longo e Garcia Gonçalves	Mestra em Direito	Dedicação Exclusiva	Gestão
Luciane de Castro Quintiliano	Doutora em Educação Matemática	40h	Gestão
Luiz Fernando da Costa Zonetti	Mestre em Física	Dedicação	Gestão

		Exclusiva	
Manuella Ap. Felix de Lima	Mestra em Matemática	Dedicação Exclusiva	Gestão
Marjory del Vecchio dos Santos	Mestra em Matemática	40h	Gestão
Régis Leandro Braguim Stábile	Mestre em Matemática	Dedicação Exclusiva	Gestão
Roberto Rillo Bísvaro	Doutor em Estudos Linguísticos	Dedicação Exclusiva	Gestão
Valtemir de Alencar e Silva	Mestre em Eng. De Produção	Dedicação Exclusiva	Informática
Zionice Garbelini Martos Rodrigues	Doutora em Educação Matemática	Dedicação Exclusiva	Gestão

19.5 Corpo Técnico Administrativo – Pedagógico

Nome do Servidor	Formação	Cargo/Função
Adriano Muniz Bitencourt Lemos	Ensino Médio	Assistente de Alunos
Alex Alves dos Santos	Contabilidade	Contador
Aline Graciele Mendonça	Licenciatura em Pedagogia e Mestrado em Educação	Pedagoga
Amanda Martins Moraes	Biblioteconomia	Bibliotecária
Anderson Gustavo Lahr	Licenciatura em Letras	Técnico em Assuntos Educacionais
Anderson Bernardes Cherci	Ensino Médio	Técnico de Laboratório – Automação
Antonio Batista de Souza	Técnico em Contabilidade	Técnico em Contabilidade
Carmem Izaura Molina	Psicologia, Mestrado e Doutorado em Educação	Psicóloga
Daniela Galera Castilho	Serviço Social	Assistente Social
Denis Contini	Engenharia da	Técnico de Laboratório –

	Computação	Informática
Edilson Cesar da Cruz Jr	Técnico em Automação	Técnico de Laboratório – Automação
Filipe Santos de Almeida	Ensino Médio	Assistente Administrativo
Francisco Diego Garrido	Engenharia da Computação	Técnico de Laboratório – Informática
Guilherme Grossi	Ensino Médio	Assistente Administrativo
Gustavo Rodrigues Marques	Engenharia Civil	Assistente Administrativo
Heloisa Santa Rosa Stábile	Tecnologia em Processamento de Dados	Assistente Administrativo
José Carlos de Pedro	Licenciatura em Informática	Técnico de Laboratório – Informática
Leandro Aparecido de Souza	Licenciatura em Letras	Técnico em Assuntos Educacionais
Lucas Rinaldini	Licenciatura em Letras	Assistente de Alunos
Maira Pincerato Andozia	Licenciatura em Letras	Técnica em Assuntos Educacionais
Marcia Lucinda Rodrigues	Ensino Médio	Auxiliar Administrativa
Nilson Antonio Verga	Ciências Contábeis	Assistente Administrativo
Rafael Ferreira dos Santos	Bacharel em Informática	Assistente de Alunos
Tiago Augusto Rossato	Administração de Empresas	Assistente Administrativo
Valdecir Fagundes Prates	Administração de Empresas	Administrador
Vanessa de Souza Palomo	Licenciatura em Geografia	Técnica em Assuntos Educacionais
Viviane Renata Ventura Rissi	Biblioteconomia	Bibliotecária
Yuri Moretto Pereira Nova	Ciência da Computação	Técnico em Tecnologia da Informação

20 Biblioteca

A biblioteca do IFSP, campus Birigui, tem como missão promover o acesso, a disseminação e o armazenamento dos materiais de interesse dos alunos dos cursos técnicos e superiores do instituto, de modo a apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Seu acervo é composto por livros, dicionários, enciclopédias, materiais em CD-ROM e DVD, entre outros. Na biblioteca, o aluno tem acesso aos serviços de consulta ao acervo, empréstimo, devolução, renovação e reserva de materiais, orientação à pesquisa na internet e bases de dados, e orientação à normalização de trabalhos acadêmicos. A biblioteca conta com um site próprio no endereço **bibliotecaifspbirigui.webnode.com**.

20.1 Empréstimo de Livros

O empréstimo de livros é regido de acordo com o regulamento geral da biblioteca, que está disponível no site.

O número de obras que poderá ser emprestada a um(a) mesmo(a) aluno(a) é de 3 títulos por vez para cada categoria de material (3 livros, 3 revistas, 3 DVDs, etc.)

O prazo para empréstimo dos materiais da biblioteca é de 07 DIAS corridos para todas as categorias de material, exceto dicionários, que tem prazo diferenciado de 01 DIA.

20.2 Funcionamento

A não devolução ou renovação da obra dentro do prazo estipulado acarretará em suspensão ao usuário do uso dos serviços da biblioteca, à razão de 01 DIA de suspensão para cada dia de atraso de material.

As reservas de material solicitadas pelos usuários permanecerão à disposição para retirada **SOMENTE** por 48 horas, após notificação por e-mail da disponibilidade.

Em caso de extravio, rasuras, anotações, perda do material ou outros danos à obra emprestada, o usuário deve indenizar a Biblioteca com material idêntico, ou, na falta deste, com obra similar ou de igual valor.

20.3 Observações

Não são permitidos na biblioteca: alimentos e bebidas, uso de aparelhos celulares, ou acesso com bolsas, pastas e mochilas; estes últimos devem ser guardados nos armários disponíveis na parte externa da biblioteca mediante solicitação de chave no balcão.

Não escreva no livro; não apoie os cotovelos ou qualquer peso sobre o mesmo; não permita que as folhas sejam molhadas ou manchadas. Tais medidas evitam danos ao patrimônio público, que é de todos.

20.4 Acervo por Área do Conhecimento

Tipo de obra	Área do conhecimento	Quantidade
Livros da bibliografia básica	Matemática	1045
Livros da bibliografia complementar	Disciplinas instrumentais	1074
Periódicos online	Matemática	14
Obras de referência	Disciplinas instrumentais	16
Vídeos eletrônicos	Matemática	13
DVDs	Matemática	25
CD Rom's	Matemática	35

Fonte: Biblioteca – *Campus Birigui*

FALE CONOSCO:

biblioteca.ifsp.birigui@gmail.com

bibliotecaifspbirigui.webnode.com

www.facebook.com/bibliotecalFSPbri

21 Infraestrutura

21.1 Infraestrutura Física

Item		Situação	Situação prevista	Total previsto
Descrição	Qtde.	atual – 2013 (m ²)	2015 (m ²)	para 2015 (m ²)
Almoxarifado	1	30,24		30,24
Auditório	1	346,34		346,34
Banheiro	10	200	50	250
Banheiro para deficiente	5	16	4	20
Biblioteca	1	135		135
Setor de convívio e Cantina	1	227,10		227,1
Blocos Administrativos	4	384		384
Copa/cozinha	1	7,82		7,82
Estacionamento	1	1400		1400
Ginásio poliesportivo coberto	0		1000	1000
Laboratório de informática	4	265,72		265,72
Laboratório de informática, Hardware	0	66,43		66,43
Laboratório de Física I e II	0	0	66,43	66,43
Laboratório de Física Teórica Computacional e Modelagem em Nanomateriais	0	0	66,43	66,43
Laboratório de Educação Matemática	0	0	40,0	40,0
Sala de aula	8	531,44	811,44	1342,88
Gabinete para Professores	9	144		144

Fonte: Gerência Administrativa – *Campus Birigui*

21.2 Equipamentos Disponíveis

Equipamento	Especificação	Quantidade
Projetores	Epson	8
Projetores	NEC	1
Retroprojetores	TES	2
Notebook	Itautec	22
Notebook	IBM ThinkPad	3
Televisores	LCD 40 e 50	3
Lousa digital	-	6
Lousa interativa	-	1

Fonte: CAE e CTI *Campus* Birigui

21.3 Acessibilidade

O IFSP *Campus* Birigui corresponde às especificações de acessibilidade, conforme as “Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida”, exigidas pelo Decreto nº. 5.296/2004, apresentando banheiros adaptados, construções planas e solicitará sinalização no piso para deficientes visuais. Também está sendo contratado um intérprete em Libras para atender aos alunos com deficiência auditiva. Trabalha de acordo com o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004, o qual regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, oferecendo atendimento prioritário às pessoas especificadas pela referida lei.

O processo seletivo do IFSP também está de acordo com a Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, a qual prevê normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Além disso, o *Campus* Birigui contempla essas questões neste PPC e garante o direito à educação de qualidade para todos, implantando e efetivando o trabalho do NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas).

21.4 Laboratórios de Informática

21.4.1 Equipamentos Disponíveis

Equipamento	Especificação	Quantidade
Computadores	Desktop modelo PC	84
Projetores	Sony – Hitachi	4

21.4.2 Sistemas Operacionais

Nome	Versão	Licença
Linux Ubuntu	12.04	Livre
Microsoft Windows 7	Professional	Proprietária (100 u)*

* Assinatura do programa Microsoft MSDN

21.4.3 Aplicativos

Nome	Descrição	Licença	Plataforma
Autodesk Education Master Suite 2011	Ferramenta CAD 2D e 3D	Proprietária (20 u) *	Windows
Bricscad V12	Ferramenta CAD 2D e 3D	Gratuita (Acadêmica) **	Linux e Windows
C18 e C30	Compiladores C para uC (microcontroladores) Microchip	Gratuita	Linux, Mac e Windows
CLIC EDIT 3.3	Ferramenta de desenv. Ladder e programação de CLPs Weg	Gratuita	Windows
Eclipse 4.2	Ferramenta IDE de desenvolvimento de softwares	Livre (EPL)	Linux, Mac e Windows
Eclipse E3	Sistema HMI e SCADA	Proprietária (1 u)	Windows
Free DraftSight 11.4	Ferramenta CAD 2D	Gratuita ***	Linux, Mac e Windows
GCC 4.5	Compilador C, C++ etc.	Livre (GNU GPL 3)	Linux, Mac, Solaris e Windows

IC-Prog	Programador serial de circuitos integrados	Gratuita	Windows
LabView 2011	Ferramenta de aquisição e análise de sinais	Proprietária (10 u)	Windows
LibreOffice 4.0	Pacote de ferramentas de escritório	Livre (GNU LGPL 3)	Linux, Mac e Windows
MPASM e ASM30	Montadores Assembly para uC Microchip	Gratuita	Linux, Mac e Windows
MPLAB 8.6	Ferramenta IDE de progr. de microcontroladores	Gratuita	Windows
MPLAB X IDE v1.4	Ferramenta IDE de programação de uC	Gratuita	Linux, Mac e Windows
Netbeans 7.2	Ferramenta IDE de desenvolvimento de softwares	Livre (CDDL e GNU GPL 2)	Linux, Mac, Solaris e Windows
Oracle JDK 7	Compilador e ferramentas de desenvolvimento Java	Gratuita	Linux, Mac, Solaris e Windows
OrCAD 16.5 Demo	Simulador de circuitos eletr., ferramenta PCB etc.	Gratuita ***	Windows
Proteus 7.6	Simulador de uC, circuitos eletrônicos e ferramenta PCB	Proprietária (25 u)	Windows
SciLab 5.3	Ferramenta de computação numérica	Livre (CeCILL)	Linux, Mac e Windows
Xcos (SciLab 5.3)	Ferramenta de simulação de sistemas de controle	Livre (CeCILL)	Linux, Mac e Windows
Pacote Adobe CS5 WebMaster	Software para edição e criação de imagens, animações e sites	Proprietária (22 u)	Windows
DeepFreeze	Software para manter as configurações padrões da máquina sempre que o computador reinicia	Proprietária (110 u)	Windows

* Em processo de compra

** Acordo firmado entre o desenvolvedor (Bricsys) e o IFSP – *Campus Birigui*

*** Apresenta limitação de recursos nesta versão

Fonte: Coordenadoria de Tecnologia e Inovação - *Campus Birigui*

21.5 Laboratórios Específicos

21.5.1 Laboratório de Ensino de Matemática

Equipamento	Especificação	Quantidade
Carteiras	Carteiras de estudo, como das salas de aula	10
Armário	Em aço, para armazenagem de jogos e trabalhos desenvolvidos por alunos do curso	2
Arquivo	Em aço, para armazenagem de jogos e trabalhos desenvolvidos por alunos do curso	2
Cadeira	10 Cadeiras para os alunos e 1 para o docente, como nas salas de aula	11
Estante	Em aço, para armazenagem de jogos e trabalhos desenvolvidos por alunos do curso	1

22 Referências Bibliográficas

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

MATIAS, Carlos Roberto. **Reforma da Educação Profissional**: implicações da unidade – Sertãozinho do CEFET-SP. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Moura Lacerda, Ribeirão Preto, São Paulo, 2004.

PINTO, 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.



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)

Amaldo Augusto Ciquielo Borges
Reitor