

RELATÓRIO DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

2004

INTRODUÇÃO:

Apresentamos neste relatório as atividades desenvolvidas pela Pós-Graduação em Física do Instituto de Física da Universidade de São Paulo e os principais indicadores da produção acadêmica relativas ao ano de 2004. De acordo com o sistema de avaliação das Pós-Graduações efetuado pela CAPES para o triênio 2001-2003 obtivemos novamente a nota máxima 7 (sete). O número total de alunos matriculados na Pós-Graduação do IFUSP tem se mantido praticamente constante desde 1996, com um acréscimo no número de doutorandos. Foram 360 alunos matriculados nos programas de mestrado, doutorado e doutorado direto, 135 orientadores credenciados e um total de 56 teses e dissertações defendidas. O tempo médio de titulação para o doutorado voltou a um patamar inferior a 60 meses, e o do mestrado novamente atingiu o tempo médio de 3 anos. A produção científica docente/discente do IFUSP é muito boa com 505 artigos publicados em revistas internacionais e atingindo uma média de 3,7 artigos/orientador/ano.

No segundo semestre de 2004 a Comissão de Pós-Graduação estabeleceu um novo conjunto de normas visando um aprimoramento dos programas de mestrado e de doutorado. Foram instituídos critérios para o ingresso na pós-graduação através de um exame baseado nas disciplinas Mecânica Quântica, Eletromagnetismo, Mecânica Clássica, Mecânica Estatística, Termodinâmica e Física Moderna. A classificação dos alunos para as bolsas de estudo Capes e CNPq, se baseia no aproveitamento obtido neste exame e em análise curricular do candidato, com parecer de docentes da área no projeto do estudante. Institui-se um conjunto de disciplinas obrigatórias (2 para o mestrado e 3 para o doutorado) que o aluno deveria cursar dentre o conjunto básico de Mecânica Quântica I e II, Eletrodinâmica I e II, Mecânica Clássica e Mecânica Estatística. Além disso, criou-se um novo exame de qualificação de doutorado no qual o estudante terá uma avaliação de seu projeto de tese de doutorado, realizado em período não inferior a um ano e não superior a metade do prazo regimental para a defesa, por uma banca de 3 docentes. Estas modificações foram estabelecidas após ampla discussão com os docentes e estudantes do IFUSP.

A partir de setembro de 2004 a Capes institui o programa PROEX destinado as pós-graduações conceituadas com as notas 6 e 7. Neste programa acabou-se com as quotas de bolsas dadas pela Capes e o recurso total de custeio e bolsas foi remetido diretamente para os programas. Esta flexibilização propiciou um aumento no número de bolsas concedidas por nossa pós-graduação tanto no mestrado quanto no doutorado.

Apresentamos, a seguir, a Comissão de Pós-Graduação do IFUSP, o detalhamento da produção acadêmica e seus principais indicadores.

COMPOSIÇÃO DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO:

A Comissão de Pós-Graduação (CPG) é formada por representantes de cada departamento do IFUSP e um representante discente.

Titulares	Suplentes	Departamento
Armando Corbani Ferraz (Presidente)	Valdir Bindilatti	FMT
Vito Roberto Vanin (Suplente do Presidente) (até 09/02)	Vladimir Petrovich Lichatchev (até 10/02)	FEP
Paulo Eduardo Artaxo Netto	Ricardo Magno Osório Galvão (até 15/09) Álvaro Vannucci (a partir de 16/09)	FAP
Adilson José da Silva	Henrique Fleming	FMA
Carmen Pimentel Cintra do Prado	Domingos Humberto Urbano Marchetti	FGE
Celso Luiz Lima (Suplente do Presidente) (após 10/02)	Nelson Carlin Filho	FNC
Gustavo Barbagallo de Oliveira (até 09/10)	Fabio de Oliveira Jorge (até 09/10)	DISCENTE
Julian Marco Barbosa Shorto (a partir de 16/11)	Fernando Homem de Mello (a partir de 16/11)	DISCENTE

SECRETARIA DA COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO:

A Secretaria da CPG conta com quatro funcionários: Cláudia Conde Barioni Gonçalves (Secretária), Camila Rocha da Silva Santos, Éber de Patto Lima e Francisleine Mendes Rezina.

A Secretaria tem como atividades diárias o atendimento a alunos e orientadores, informações sobre resoluções referentes à Pós-Graduação, atendimento a diversos requerimentos, cuidados administrativos necessários às apresentações de dissertações e teses, acompanhamento da administração financeira e do controle das verbas dos convênios com a CAPES e com o CNPq, elaboração de vários relatórios, pautas e atas de reuniões, além da prestação de outros serviços acadêmicos, como matrículas. Também é feito através desta Secretaria, o relacionamento desta CPG com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação da USP, o sistema integrado Fênix de registro de alunos e orientadores, e o sistema Fênix/Web de matrícula pela Internet.

CORPO DOCENTE:

A Pós-Graduação do IFUSP é única e envolve os professores de forma interdepartamental. A tabela abaixo mostra o número de professores credenciados para a Pós-Graduação e seus respectivos departamentos. Dentre os 135 professores orientadores 11 são externos ao IFUSP. Estes últimos são credenciados de forma pontual, ou seja, o credenciamento é específico para um aluno e se encerra quando o programa do aluno termina. Da mesma forma existem professores do IFUSP que podem credenciados para um programa específico. Por esta razão o número total de orientadores não é o mesmo para o mestrado e doutorado.

ORIENTADORES CREDENCIADOS

	FAP	FEP	FGE	FMA	FMT	FNC	TOTAL IFUSP	EXTERNOS	TOTAL GERAL
MESTRADO	15	21	20	20	23	25	124	11	135
DOUTORADO	15	21	20	20	23	25	124	07	131

DISCIPLINAS MINISTRADAS:

A Pós-Graduação oferece cerca de quinze cursos regulares por semestre. Cada curso regular é de 12 créditos, correspondendo a 180 horas-aula, no período de 15 semanas. Além destes, são também oferecidos mini-cursos, ministrados por especialistas. A relação abaixo mostra os cursos oferecidos nos dois semestres de 2004 juntamente com os respectivos professores. Como informação adicional é mostrado o número de alunos aprovados e reprovados em cada curso. A disciplina Mecânica Quântica I tem sido oferecida todos os semestres.

1º SEMESTRE:

Disciplinas Semestrais:

(Para efeito de contagem de carga didática: 17 professores)

DISCIPLINA	PROFESSOR	Alunos Aprovados	Alunos Reprovados
Caos em Sistemas Dissipativos	Iberê Luiz Caldas	12	00
Cosmologia e Gravitação	Luis Raul Weber Abramo	19	00
Defeitos Pontuais nos Sólidos	Shiguo Watanabe	06	00
Eletrodinâmica Clássica I	Ruy Pepe da Silva	20	00
Estrutura Nuclear I	Francisco Krmpotic	06	00
Física Estatística de Líquidos Simples e Complexos	Vera Bohomoletz Henriques	12	00
Física de Semicondutores	Lucy Vitória Credidio Assali	05	00
Física dos Sistemas Amorfo	Walter Maigon Pontuschka	05	00
Introdução à Teoria Cinética de Interação Onda-Plasma	Artour Elfimov	06	00
Introdução à Teoria Quântica de Campos I	Adilson José da Silva	15	00
Mecânica Quântica I	Josif Frenkel	38	02
Microscopia Eletrônica I	Pedro Kunihiro Kiyohara	09	00
Microscopia de Força Atômica e Tunelamento	Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori	07	02
Reações Nucleares	Alejandro Szanto de Toledo	11	00
Tecnologia Instrucional Aplicada à Docência Universitária	Cláudio Zaki Dib	28	00
Teoria de Grupos e Simetrias em Física do Estado Sólido e Física Molecular	Antônio José Roque da Silva	08	00
Teorias Quânticas de Muitos Corpos	Walter Felipe Wreszinski	08	00

2º SEMESTRE:

Disciplinas Semestrais:

(Para efeito de contagem de carga didática: 13 professores)

DISCIPLINA	PROFESSOR	Alunos Aprovados	Alunos Reprovados
Eletrodinâmica Clássica II	Ruy Pepe da Silva	08	00
Física do Estado Sólido	Antônio José Roque da Silva	14	00
Física Nuclear I	Francisco Krmpotic	07	00
Introdução à Teoria Quântica de Campos II	Marcelo Otávio Caminha Gomes	06	00
Mecânica Clássica	Walter Felipe Wreszinski	07	00
Mecânica Estatística	Silvio Roberto de Azevedo		
Mecânica Quântica I	Emerson José Veloso de Passos	20	01
Mecânica Quântica II	Josif Frenkel	22	01
Métodos e Técnicas Experimentais em Física Nuclear e de Partículas	Olácio Dietzsch		
Problemas Fundamentais da Mecânica Quântica e da Eletrodinâmica Estocástica	Humberto de Menezes França	09	00
Técnicas de Raios X e de Feixe Iônico Aplicados à Análise de Materiais	Márcia C. de Abreu Fantini e Manfredo H. Tabacniks		
Tecnologia Instrucional Aplicada à Docência Universitária	Celso Luiz Lima	30	02
Tópicos Avançados em Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental	Otaviano Augusto Marcondes Helene	10	00

* Professor Colaborador e sem contagem de carga didática

EXAME DE QUALIFICAÇÃO DE DOUTORAMENTO:

O exame de qualificação de doutorado, estabelecido antes das novas normas que começaram a vigorar a partir de 2005, era obrigatório e deveria ser concluído até o primeiro ano do programa. Estudantes de mestrado poderiam prestar o exame voluntariamente para posterior inscrição no doutorado. No total quatro exames são oferecidos semestralmente correspondendo às disciplinas: Mecânica Quântica, Mecânica Clássica, Eletromagnetismo e Termodinâmica e Mecânica Estatística. Exigia-se do aluno a aprovação em três destas disciplinas previamente escolhidas.

As tabelas abaixo mostram os resultados dos exames de qualificação em 2004, primeiro e segundo semestres, junto com a estatística de aprovação e composição das respectivas bancas. A última edição desta modalidade de exame de qualificação de doutorado aconteceu em março de 2005.

PROVAS DO 1º SEMESTRE (Março/04):

	BANCA	ALUNOS DE MESTRADO		ALUNOS DE DOUTORADO	
		Aprovados	Reprovados	Aprovados	Reprovados
Mecânica Clássica	Iberê Luiz Caldas Ruy Pepe da Silva <i>Paulo E. Artaxo Netto</i>	03	03	07	05
Mecânica Quântica	Sylvio R. A. Canuto Oscar José P. Éboli <i>Vito Roberto Vanin</i>	05	02	06	05
Eletromagnetismo	Álvaro Vannucci Roberto V. Ribas <i>Celso Luiz Lima</i>	03	02	05	04
Termodinâmica e Mecânica Estatística	Mário J. de Oliveira Valdir Bindilatti <i>Carmen P. C. Prado</i>	02	00	08	02

PROVAS DO 2º SEMESTRE (Agosto/04):

	BANCA	ALUNOS DE MESTRADO		ALUNOS DE DOUTORADO	
		Aprovados	Reprovados	Aprovados	Reprovados
Mecânica Clássica	Iberê Luiz Caldas Ruy Pepe da Silva <i>Paulo E. Artaxo Netto</i>	01	12	03	14
Mecânica Quântica	Sylvio R. A. Canuto Oscar José P. Éboli <i>Marina Nilsen</i>	00	00	06	04
Eletromagnetismo	Álvaro Vannucci Frederique S. Grassi <i>CLuiz Lima</i>	06	02	08	02
Termodinâmica e Mecânica Estatística	Mário J. de Oliveira Valdir Bildilatti <i>Carmen P. C. Prado</i>	07	01	08	01

Obs: Os nomes em itálico representam os professores da CPG que fazem parte da banca.

Aprovados no Exame de Qualificação de Doutorado*

1º Semestre		2º Semestre	
Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado	Alunos de Mestrado	Alunos de Doutorado
02	11	06	10

*São considerados aprovados os alunos com aprovação em três provas ou com média geral superior ou igual a cinco em três provas feitas no mesmo semestre.

CORPO DISCENTE:

A tabela abaixo mostra o número de estudantes do programa de Pós-Graduação do IFUSP, incluindo os alunos que foram desligados. Convém salientar que nos últimos anos existe um aumento na procura de nossa Pós-Graduação por parte de estudantes oriundos de outros países da América do Sul. Atualmente eles são da ordem de 14% do total de estudantes matriculados em 31/12/2004. Outro dado digno de nota diz respeito ao número de ingressantes que são originários de outras instituições de ensino e pesquisa.

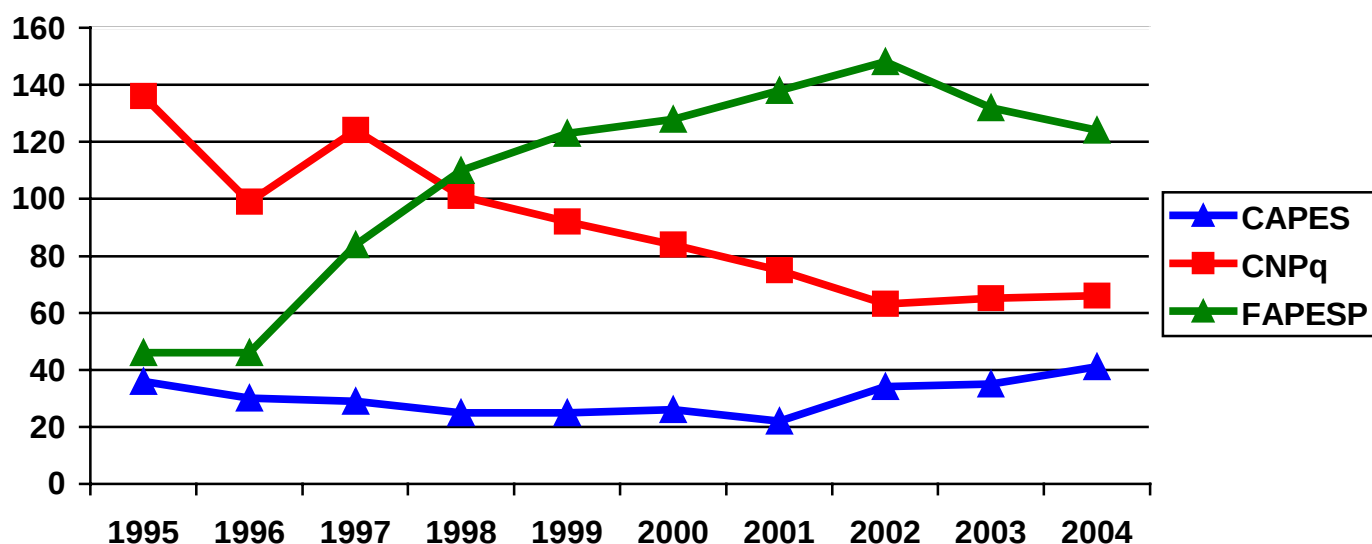
				TOTAL
Alunos Regulares Matriculados (31/12/2003)	Mestrado			94
	Doutorado			144
	Doutorado Direto			32
Alunos com Matrícula Trancada (31/12/2003)	Mestrado			00
	Doutorado			03
	Doutorado Direto			00
Alunos Regulares Matriculados (31/12/2004)	Mestrado			119
	Doutorado			123
	Doutorado Direto			39
Alunos com Matrícula Trancada (31/12/2004)	Mestrado			00
	Doutorado			00
	Doutorado Direto			00
Ingressantes (em 2004)	Mestrado			57
	Doutorado			23
	Doutorado Direto			10
Alunos com Mudança de Programa (em 2004)	De Mestrado para Doutorado Direto			01
Desligamentos (em 2004)	Justificado (M=06, D=03)			09
	Sem Justificativa (M=02, D=08)			10
Alunos na Pós-Graduação durante 2004				360

Enquanto há alguns anos a porcentagem de estudantes ingressantes provenientes do IFUSP era maior que 60%, mais recentemente ela se aproximou dos 50%. É importante notar que dos 90 alunos ingressantes na Pós-Graduação do IFUSP no ano de 2004, 49 (54,5%) são egressos do curso de graduação do próprio IFUSP, 10 (11,1%) são egressos de outras instituições do Estado de São Paulo, 4 (4,4%) são provenientes do exterior e 27 (30,0%) são originários de outros Estados do Brasil.

Dentre os estudantes de pós-graduação do IFUSP 233 foram contemplados, no ano de 2004, com bolsa de estudos de uma das principais agências de fomento (CNPq, CAPES e FAPESP) praticamente o mesmo número de 2003. A tabela abaixo mostra a distribuição de bolsas entre estas agências.

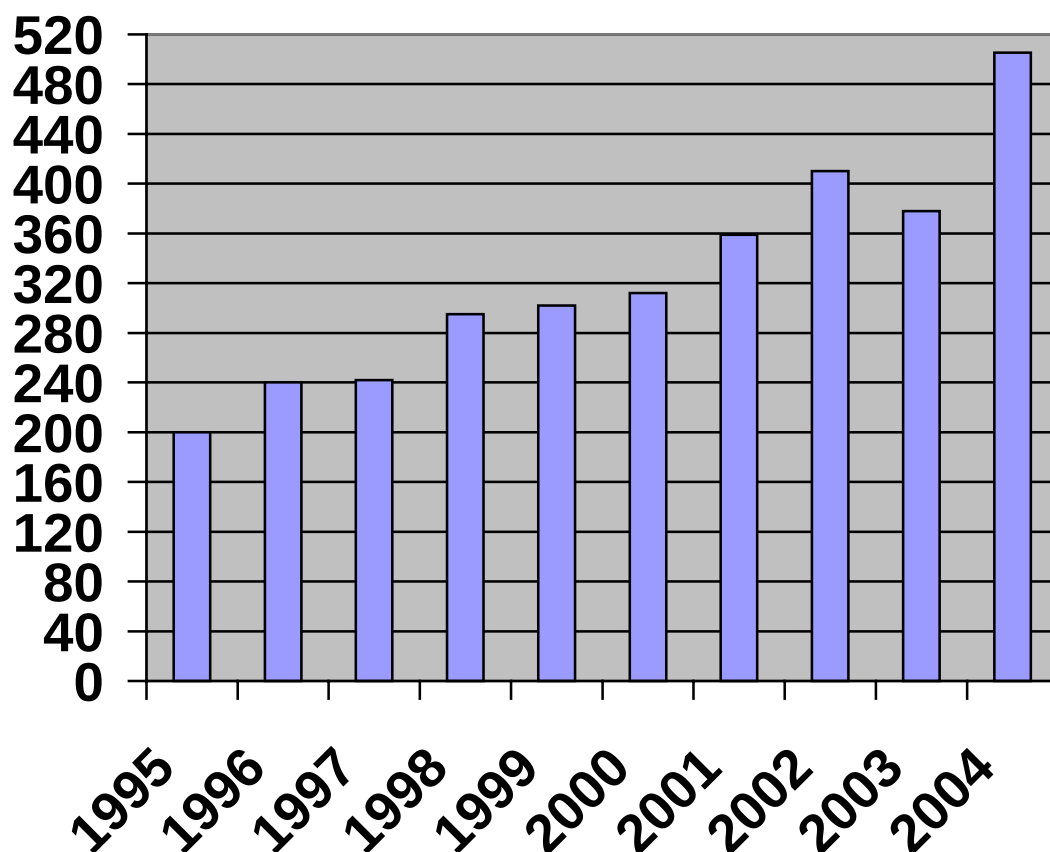
BOLSISTAS

Agência	Mestrado	Doutorado
FAPESP	23	101
CNPq	33	33
CAPES	17	24
OUTROS/CLAF	00	02
TOTAL	73	160



Uma das principais dificuldades da CPG é a atribuição de bolsas em cada semestre. Como pode ser visto no gráfico acima, o número de bolsas varia em cada semestre e o CNPq decresceu muito sua cota de bolsas de 1997 até 2002 e manteve-se praticamente estável desde então. É interessante notar o aumento no número total de bolsas concedidas pela FAPESP até 2002. Por um lado, isto se deve ao aumento da capacidade de orientação do IFUSP mas, por outro, isto também aparece como uma forma de suprir a diminuição sistemática de bolsas do CNPq.

No segundo semestre de 2001 a FAPESP instituiu uma nova política para as bolsas de mestrado, doutorado e doutorado direto e este fato se refletiu em nossa pós-graduação já em 2002, reduzindo por parte desta agência o número de bolsas de mestrado concedidas. Em 2004 tivemos por parte da FAPESP uma redução de 6,1% no número de bolsas de doutorado com relação a 2003 mas manteve o número de bolsas de mestrado.



PRODUÇÃO CIENTÍFICA:

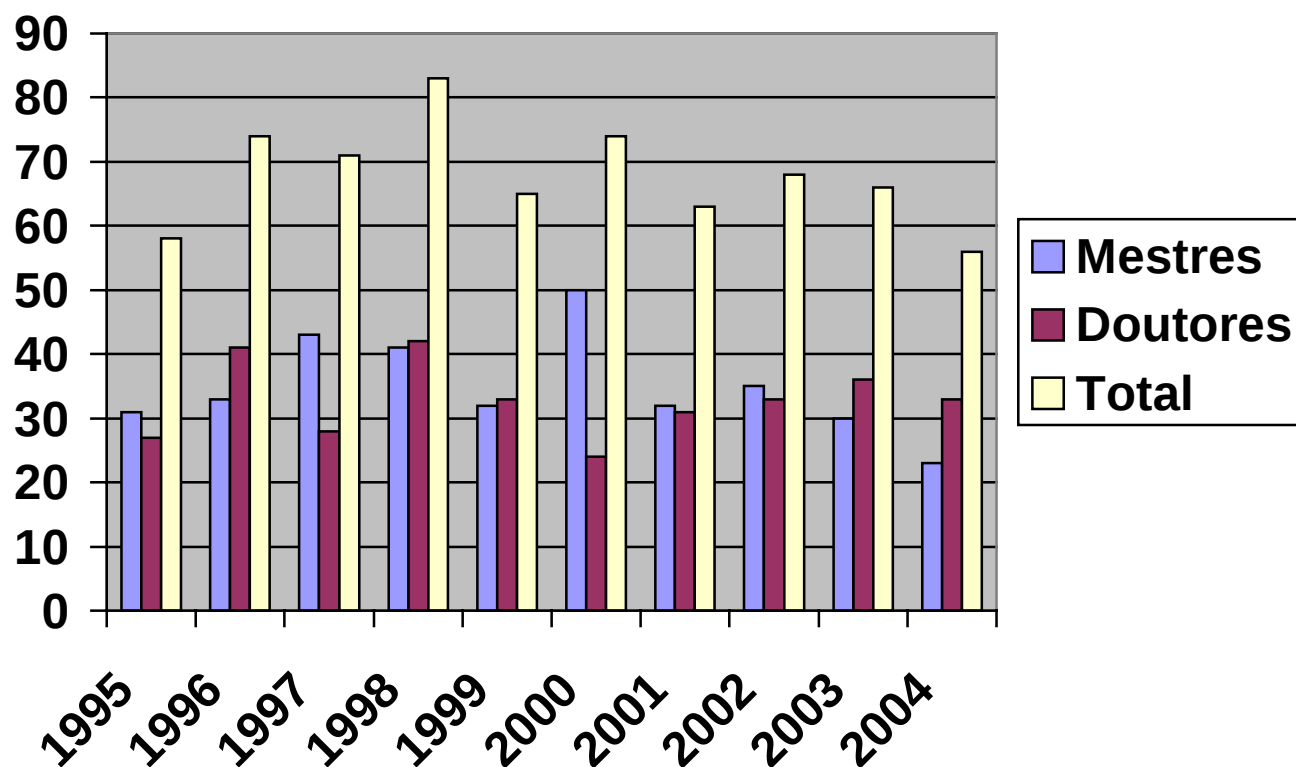
Em 2004 a PG do IFUSP produziu 23 dissertações de mestrado, 33 teses de doutorado, 505 publicações científicas em revistas especializadas, 2 livros e 6 capítulos em livros. Com este número atual de publicações, obtemos uma média de 3,7 publicações/orientador por ano, sendo que os alunos da pós-graduação tem agora participação em cerca de 50% delas, índice este que tem aumentado bastante nos últimos anos.

O gráfico anterior mostra a evolução das publicações científicas do Instituto de 1995 a 2004. Verificamos que neste período de 10 anos mais que duplicamos o número total de publicações. Nos últimos 4 anos atingimos um patamar acima de 350 publicações por ano, com uma média de quase que 3,0 publicações/orientador/ano.

TESES E DISSERTAÇÕES:

Podemos verificar no gráfico seguinte que o número de teses de doutorado e dissertações de mestrado não segue o mesmo padrão que as publicações no período. Entretanto, atingimos nos últimos anos um patamar com um número em torno de 65 para o total de teses e dissertações. A fim de manter um fluxo constante de entrada e saída de estudantes em nossa pós-graduação, o número total de teses e dissertações deveria ser da ordem de 95 com 50 dissertações e 45 teses por ano. Convém aqui salientar que nossa pós-graduação é a que mais forma mestres e doutores em Física no Brasil. Dado importante a considerar é que de 1970 a 2004 titulamos 964 mestres e 600 doutores. Desta forma se temos da ordem de 2000 doutores em Física no Brasil, praticamente 30% deles obtiveram o título em nossa Instituição.

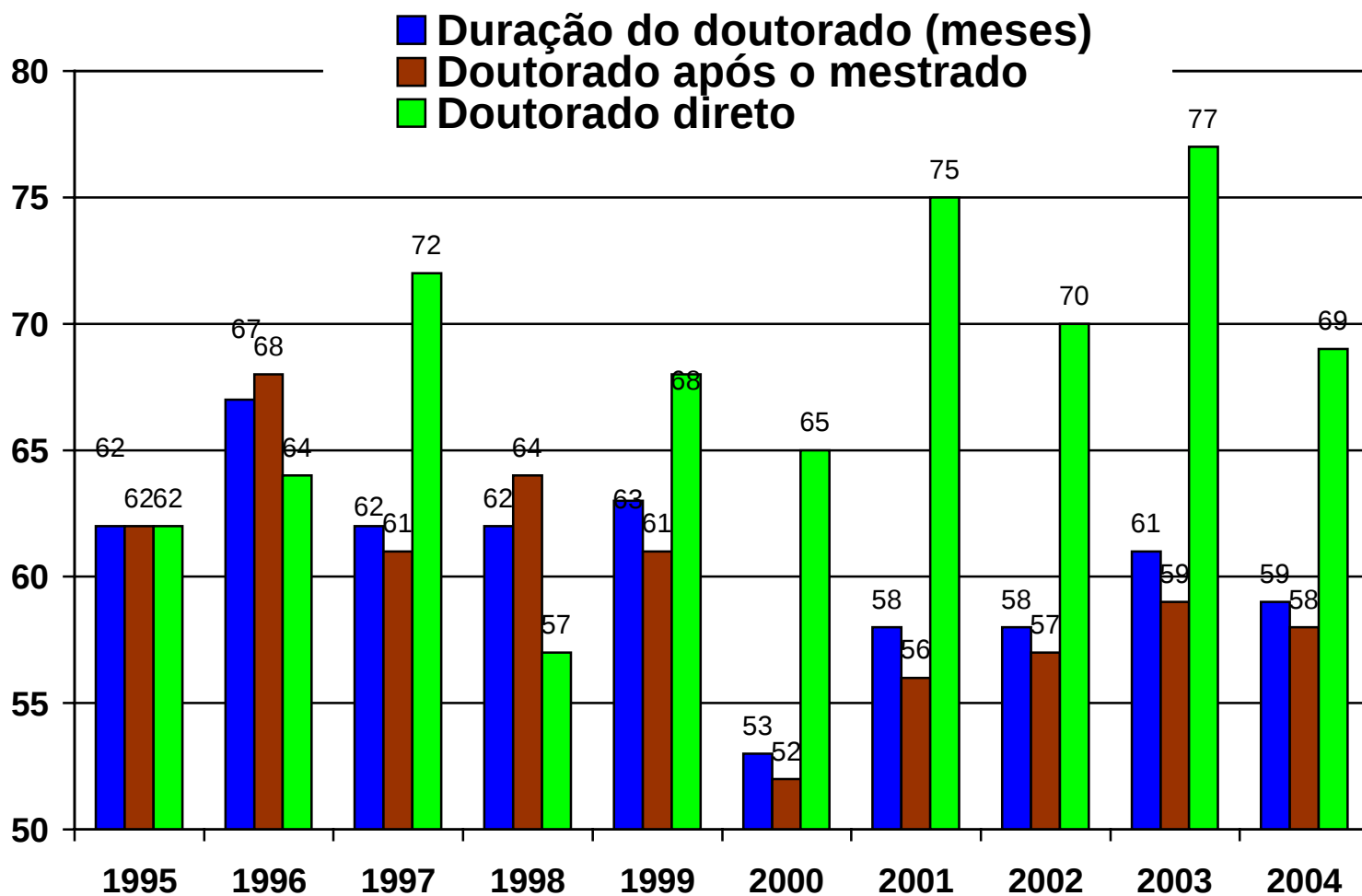
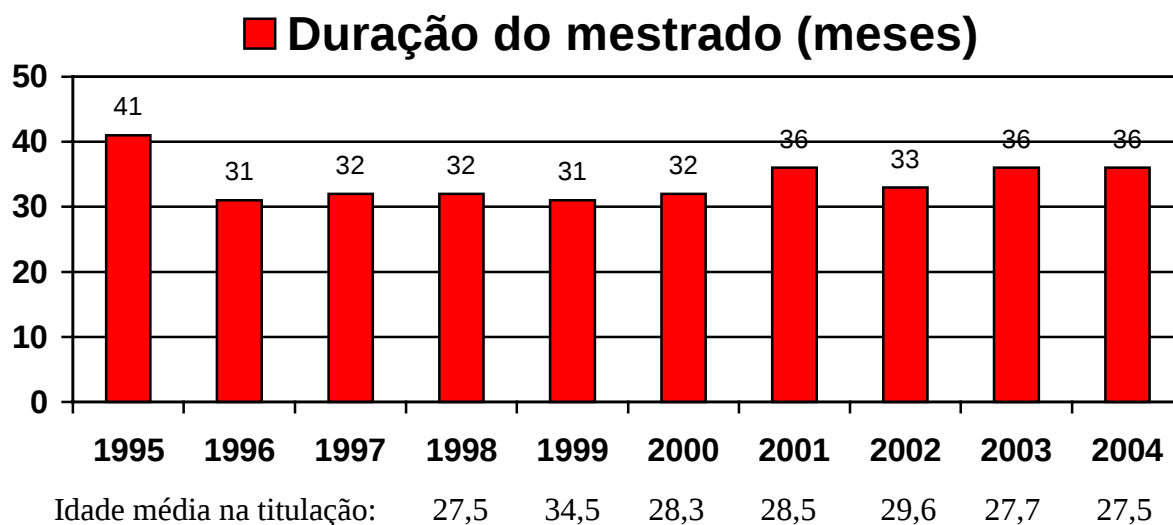
Entre os alunos titulados no programa de mestrado, 65,2% concluíram a graduação no IFUSP, 17,5% em universidades de outros estados da federação, 4,3% no exterior e



13,0% em outras universidades paulistas. Dentre os que defenderam tese de doutorado, 42,4% concluíram a graduação e o mestrado no IFUSP, 15,2% a graduação em universidades de outros estados e o mestrado no IFUSP, 12,1% a graduação em outras universidades paulistas e mestrado no IFUSP, e 12,1% com graduação no exterior e também mestrado em nossa instituição. Estes dados indicam claramente que os estudantes de outras instituições, e mesmo os egressos de nossa graduação, chegam a nossa pós-graduação para fazer um programa completo com mestrado e doutorado.

É interessante notar o tempo médio de titulação. Para o mestrado, no ano de 2004, este tempo foi de 3 anos, enquanto que para o doutorado foi de 4 anos e 11 meses. Na realidade, separando os doutorados diretos daqueles com o mestrado, nota-se que os tempos de titulação são distintos: 4 anos e 10 meses para o estudante que já tem o mestrado e 5 anos e 9 meses para os estudantes de doutorado direto. Apesar do reduzido número de alunos matriculados no programa de doutorado direto, cerca de 10% do total, seu tempo médio de titulação tem se mantido bem acima do desejado. A idade média dos estudantes que concluíram o mestrado foi de 27 anos e 6 meses. Os estudantes que fizeram doutorado após o programa de mestrado concluíram seu programa com uma idade média de 33 anos e 1 mês, e o único aluno que concluiu o doutorado direto neste ano, o fez com a idade de 27 anos e 9 meses. Nos gráficos seguintes mostramos as idades médias dos estudantes na titulação referente ao período 1995-2004. Devemos notar que as idades médias do mestrado, do doutorado e doutorado direto de forma geral tem diminuído.

No mestrado, 60,9% dos estudantes defenderam a dissertação com idade até 27 anos e 21,7% com idade superior a 30 anos. No doutorado, 60,6% concluíram a tese com idade até 32 anos e 18,2% com idade superior a 36 anos.



Idade média na titulação: (34,5 34,0) (37,6 37,6) (32,6 36,5) (32,4 33,9) (33,1 31,7) (32,9 29,6) (33,1 37,8)

TEMPO DE TITULAÇÃO (meses)

MESTRADO

DOUTORADO

D DIRETO

	<24m	≥24m	≥36m	≥48m	<48m	≥48m	≥60m	≥72m	<60m	≥60m	≥72m
1995 31M 19D 8DD	1 3,2%	30 96,8%	23 74,2%	12 38,7%	1 5,3%	18 94,7%	7 36,8%	2 10,5%	4 50,0%	4 50,0%	3 37,5%
1996 33M 32D 9DD	2 6,1%	31 93,9%	8 24,2%	4 12,1%	5 15,6%	27 84,4%	19 59,4%	11 34,4%	5 55,6%	4 44,4%	1 11,1%
1997 43M 24D 4DD	7 16,3%	36 87,3%	13 30,2	5 11,6%	-- 0%	24 100%	11 45,8%	3 12,5%	-- 0%	4 100%	2 50,0%
1998 41M 28D 13DD	5 12,2%	36 87,2%	12 29,3%	6 14,6%	6 21,4%	22 78,6%	14 50,0%	6 21,4%	4 30,8%	9 69,2%	4 30,8%
1999 32M 25D 8DD	4 12,5%	28 87,5%	5 15,6%	2 6,3%	1 4,0%	24 96,0%	16 64,0%	3 12,0%	2 25,0%	6 75,0%	3 37,5%
2000 50M 22D 2DD	1 2,0%	49 98,0%	18 36,0%	7 14,0%	6 27,3%	16 72,7%	7 31,8%	-- 0%	-- 0%	2 100%	1 50,0%
2001 32M 27D 4DD	2 6,3%	30 93,7%	14 43,8%	5 15,6%	2 7,4%	25 92,6%	7 25,9%	1 3,7%	-- 0%	4 100%	2 50,0%
2002 35M 29D 4DD	3 8,6%	32 91,4%	10 28,6%	7 20,0%	1 3,4%	28 96,6%	12 41,4%	1 3,4%	2 50,0%	2 50,0%	2 50,0%
2003 30M 31D 5DD	1 3,3%	29 96,7%	13 43,3%	6 20,0%	2 6,5%	29 93,5%	12 38,7%	5 16,1%	1 20,0%	4 80,0%	3 60,0%
2004 23M 32D 1DD	1 4,3%	22 95,7%	10 43,5%	6 26,1%	3 9,4%	29 90,6%	12 37,5%	1 3,1%	0 0,0%	1 100%	0 0,0%
MÉDIA	7,5%	92,8%	36,8%	17,9%	10,0%	90,0%	43,2%	11,7%	23,1%	76,9%	37,3%
Tempo médio de titulação		34,0m 2 ^a 10m					60,0m 5 ^a			67,9m 5 ^a 8m	

(2004)

	Mestrado >36meses	Doutorado >60meses	Dout.Direto >60meses
FAPESP	10,0%	50,0%	100,0%
CAPES+CNPQ	80,0%	50,0%	00,0%
SEM BOLSA	10,0%	00,0%	00,0%

Uma breve análise destas duas últimas tabelas revela que, em média, somente uma pequena parcela dos estudantes (7,5%) termina o mestrado dentro do prazo de 24 meses, os de doutorado em prazo ≤ 48 meses (10,0%) e os de doutorado direto em prazo ≤ 60 meses (23,1%). De outra forma, tem-se reduzido muito lentamente o tempo de titulação acima de 60 meses para os alunos de doutorado e de doutorado direto. Fato mais significativo é que tem aumentado muito o número de estudantes que completam o mestrado com tempo superior a 36 meses, aumentando desta forma o tempo médio de titulação do mestrado. Quanto ao perfil, tem aumentado a porcentagem de estudantes de doutorado, que terminaram acima dos 60 meses, e que foram bolsistas da FAPESP. É interessante notar que em 2004, 66,7% dos estudantes de mestrado que titularam com prazo superior a 36 meses fizeram a graduação no IFUSP, porcentagem esta que tem aumentado nos últimos anos. No doutorado, a porcentagem de estudantes que se titulou acima de 60 meses e que fez a graduação e o mestrado no IFUSP é de 41,7%.

A tabela seguinte mostra o número de alunos e as orientações concluídas por departamento e, em seguida, são listadas as dissertações e teses defendidas no IFUSP no ano de 2004.

	FAP	FEP	FGE	FMA	FMT	FNC	ORIENTADORES EXTERNOS	TOTAL
Dissertações de Mestrado	03	07	03	04	02	02	02	23
Teses de Doutoramento	04	08	04	04	06	03	04	33
Alunos de Mestrado	14	23	31	24	23	30	11	156
Alunos de Doutorado	28	35	34	35	36	25	11	204
Total alunos de no Departamento	42	58	65	59	59	55	22	360
Relação de Orientados/ Orientador	2,8	2,8	3,3	3,0	2,6	2,2	2,0	

TITULAÇÕES:

Dissertações de Mestrado:

1. **SIDNEY LEAL DA SILVA**
"Caracterização espectroscópica de vidros aluminossilicatos e fluorfosfatos dopados com térbio (TB+3)"
Data: 02/02/04
Bolsa: -
Duração do Curso: 4 a 1 m.
Orientador: Prof. Walter Maigon Pontuschka (FGE)
2. **EDUARDO GOLDANI ALTMANN**
"Tempo de retorno em sistemas dinâmicos"
Data: 13/02/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 2 a 1 m.
Orientador: Prof. Ibere Luis Caldas (FAP)
3. **REGINA STAROPOLI DE AZEVEDO**
"Seção de choque de absorção do charmonium por káons"
Data: 17/02/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 2 a 3 m.
Orientadora: Profa. Marina Nielsen (FEP)
4. **ALBERTO HAYATO KATAGIRI**
"Estudos conformacionais em peptídeos através da transferência de energia ressonante de FÖRSTER"
Data: 20/02/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 4 a.
Orientador: Prof. Amando Siuiti Ito (FFCLRP)
5. **FERNANDO GIROTTO**
"A métrica de Vaidya nas coordenadas do cone de luz"
Data: 26/02/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 4 a 1 m.
Orientador: Prof. Alberto Vazquez Saa (UNICAMP)
6. **ADRIANO JÚNIO SILVA**
"Estudo da difusão do calor no ferrofluido EMG 607 através de técnicas de espectroscopia fototérmica"
Data: 27/02/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 3 a 1 m.
Orientadora: Profa. Suhaila Maluf Shibli (FEP)

- 7. SANDRO PEREIRA VILELA**
"Interação de quadrupolo nuclear em complexos envolvendo metais"
Data: 04/03/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 4 a 1 m.
Orientadora: Profa. Helena Maria Petrilli (FMT)
- 8. ADRIANA BARIONI**
"Determinação da concentração de urânio nos alimentos mais consumidos na cidade de São Paulo"
Data: 15/03/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 3 a 8 m.
Orientador: Prof. Airton Deppman (FEP)
- 9. ALESSANDRO DE SOUSA VILLAR**
"Estudo de emaranhamento no oscilador paramétrico ótico não degenerado acima do limiar"
Data: 16/03/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 2 a 2 m.
Orientador: Prof. Paulo Alberto Nussenzveig (FEP)
- 10. JOSÉ WILSON PEREIRA FILHO**
"Projeto, construção, teste e aplicação de um contador de traços de fissão automático para amostras biológicas"
Data: 22/04/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 4 a 2 m.
Orientador: Prof. João Dias de Toledo Arruda Neto (FEP)
- 11. IVAN RAMOS PAGNOSSIN**
"Propriedades de transporte elétrico de gases bidimensionais de elétrons nas proximidades de pontos-quânticos de InAs"
Data: 29/04/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 2 a 3 m.
Orientadora: Profa. Euzei Conceição Fernandes da Silva (FMT)
- 12. JAVIER BUSTAMANTE MAMANI**
"Relaxação spin-rede nuclear nos materiais granulares"
Data: 26/05/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 3 a 3 m.
Orientador: Prof. Said Rahnamaye Rabbani (FGE)

- 13. SÉRGIO SOARES DA SILVA PAIM**
"Teoria hidrodinâmica relativística invariante de escala com uma geometria arbitrariamente simétrica em $(3+1)D$ "
Data: 15/06/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 3 a 5 m.
Orientador Acadêmico: Prof. Armando Corbani Ferraz (FMT)
- 14. GUSTAVO BARBAGALLO DE OLIVEIRA**
"Redutibilidade em sistemas de dois níveis"
Data: 15/07/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 2 a 6 m.
Orientador: Prof. Domingos Humberto Urbano Marchetti (FGE)
- 15. FLÁVIO HENRIQUE SEVERINO OLIVEIRA VIEIRA**
"Estabilidade do horizonte de Cauchy no buraco negro de Reissner-Nordström"
Data: 05/08/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 1 a 7 m.
Orientador: Prof. Elcio Abdalla (FMA)
- 16. REGINALDO DE JESUS COSTA FARIAS**
"Resistividade elétrica de filmes finos nanoestruturados de platina e ouro"
Data: 11/08/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 2 a 2 m.
Orientador: Prof. Mauro Sérgio Dorsa Cattani (FAP)
- 17. GILSON DA SILVA**
"Desenvolvimento de cálculo de Monte Carlo para reações fotonucleares em energias intermediárias e altas"
Data: 18/08/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 4 a 6 m.
Orientador: Prof. Airton Deppman (FEP)
- 18. SANDRO MÁRCIO RODRIGUES MICHELETTI**
"Descrição hidrodinâmica de colisões nucleares relativísticas utilizando uma equação de estado com massas modificadas pelo meio"
Data: 27/08/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 2 a 7 m.
Orientadora: Profa. Frederique Marie Brigitte Sylvie Grassi (FMA)

- 19. KLETO MICHEL ZAN**
"Manipulação de coeficientes de transporte"
Data: 03/09/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 2 a 3 m.
Orientador: Prof. Celso Grebogi (FAP)
- 20. BRUNO SILVEIRA DE LIMA RONDA**
"Utilização da técnica de efeito miragem colinear para o estudo de transições de fase em cristais líquidos liotrópicos"
Data: 10/09/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 2 a 3 m.
Orientadora: Profa. Suhaila Maluf Shibli (FEP)
- 21. THIAGO DOS SANTOS PEREIRA**
"Perturbações cosmológicas e modelos de energia escura"
Data: 14/09/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 2 a 3 m.
Orientador: Prof. Luis Raul Weber Abramo (FMA)
- 22. LÉCIO DE OLIVEIRA ARANTES**
"Unitarização de ressonâncias piônicas escalares"
Data: 08/12/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 2 a 11 m.
Orientador: Prof. Manoel Roberto Robilotta (FNC)
- 23. LUIZ TOMAZ FILHO**
"Estudo das propriedades EPR, TL e de absorção ótica de um cristal natural de fenacita brasileiro"
Data: 16/12/04
Bolsa: CAPES
Duração do curso: 2 a 11 m.
Orientador: Prof. Shiguelo Watanabe (FNC)

TEMPO MÉDIO DE TITULAÇÃO: 3 anos IDADE MÉDIA NA TITULAÇÃO: 27 anos e 6 meses

Teses de Doutorado:

- 1. FABIANO CESAR CARDOSO**
"Micelização: diagramas de fase e potencial químico (rede de Bethe e simulações computacionais)"
Data: 05/02/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 6 a.
Orientadora: Profa. Vera Bohomoletz Henriques (FGE)
- 2. RODRIGO CARVALHO SPONCHIADO**
"Alguns efeitos da radiação de ponto-zero"
Data: 04/03/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 5 a 8 m.
Orientador: Prof. Humberto de Menezes França (FAP)
- 3. FABIANA CARVALHO**
"A nuvem mesônica, a estranheza e o charme nos hádrons"
Data: 10/03/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 4 a 2 m.
Orientador: Profs. Fernando Silveira Navarra (FEP)
- 4. ALFREDO RODRIGUES VAZ**
"Medidas do módulo elástico de filmes finos metálicos"
Data: 22/03/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 4 a 2 m.
Orientadora: Profa. Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori (FAP)
- 5. JOSÉ GABRIEL AGUIRRE GÓMEZ**
"Correlações e ruído de intensidade e de fase em transparência induzida eletromagneticamente: experimentos e teorias"
Data: 26/03/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 9 m.
Orientador: Prof. Paulo Alberto Nussenzveig (FEP)

- 6. ALESSANDRO MARTINS**
``Desenvolvimento do processo de produção e estudo estrutural e magnético de filmes finos ordenados de FePt"
Data: 12/04/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 3 m.
Orientador: Prof. Antônio Domingues dos Santos (FMT)
- 7. ADRIANO MANOEL DOS SANTOS**
``Propriedades vibracionais de nitretos do grupo III e de suas ligas"
Data: 23/04/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 5 a 7 m.
Orientador: Prof. José Roberto Leite (FMT)
- 8. EDUARDO DO NASCIMENTO**
``Análise de espectros de aniquilação de pósitrons - Estudo das estruturas eletrônicas de Al e Si"
Data: 26/04/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 9 m.
Orientador: Prof. Otaviano Augusto Marcondes Helene (FEP)
- 9. MÁRCIA REGINA DIAS RODRIGUES**
"Exame da interferência Coulombiana-nuclear no espalhamento inelástico de dêuterons por isótopos pares de Pd"
Data: 26/05/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 3 m.
Orientadora: Profa. Thereza Borello Lewin (FEP)
- 10. TOMÁS ERIKSON LAMAS**
"Epitaxia por feixe molecular de camadas dopadas do tipo p para a construção de dispositivos optoeletrônicos"
Data: 26/05/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 6 m.
Orientador: Prof. Alain André Quivy (FEP)
- 11. LEÔNIDAS LOPES DE MELO**
"Dinâmica de crescimento de filmes de platina e ouro"
Data: 28/05/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 3 a 1 m.
Orientadora: Profa. Maria Cecília Barbosa da Silveira Salvadori (FAP)

- 12. EDUARDO AUGUSTO RISSI**
"Estudo de ligações de hidrogênio via métodos de química quântica e via teoria do funcional da densidade"
Data: 31/05/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 3 a 9 m.
Orientador: Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto (FMT)
- 13. PAULO DE TARSO ARTENCIO MUZY**
"Inhomogeneidades no espaço (desordem fraca; modelos de p-spins) e representação no espaço de Fock em problemas da física estatística"
Data: 24/06/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 5 a 10 m.
Orientador: Prof. Silvio Roberto de Azevedo Salinas (FGE)
- 14. IVAN HELMUTH BECHTOLD**
"Efeitos de superfície e de confinamento na ordem orientacional de cristais líquidos"
Data: 28/06/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 2 m.
Orientadora: Profa. Elisabeth Andreoli de Oliveira (FEP)
- 15. THOMÁS AUGUSTO SANTORO HADDAD**
"Exemplos de universalidade na física estatística de modelos aperiódicos e desordenados"
Data: 21/07/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 2 m.
Orientador: Prof. Silvio Roberto de Azevedo Salinas (FGE)
- 16. ERICH ARTURO SAETTONE OLSCHESKI**
"Construção e utilização de um limitador ergódico magnético no Tokamak TCABR"
Data: 06/08/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 2 m.
Orientador: Prof. Álvaro Vannucci (FAP)
- 17. ANDREI ANATOLYEVICH SMIRNOV**
"A equação de Dirac com uma superposição do campo de Aharonov-Bohm e um campo magnético uniforme colinear"
Data: 16/08/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 1 m.
Orientador: Prof. Dmitri Maxmovitch Guitman (FNC)

- 18. ZWINGLIO DE OLIVEIRA GUIMARÃES FILHO**
"Energias de raios gama padrões: suas covariâncias e relações com as constantes fundamentais"
Data: 25/08/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 7 m.
Orientador: Prof. Otaviano Augusto Marcondes Helene (FEP)
- 19. ANA HELENA DE CAMPOS**
"Produção de partículas no universo primordial e sua aplicação em problemas de astrofísica e cosmologia"
Data: 13/09/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 8 m.
Orientador: Prof. Rogério Rosenfeld (IFT/UNESP) (FMT)
- 20. JOHN CARLOS MANTILLA OCHOA**
"Estudo das propriedades estruturais e magnéticas do sistema $Zn_{1-x}Mn_xIn_2Se_4$ "
Data: 21/09/04
Bolsa: CNPq
Duração do Curso: 5 a 1 m.
Orientador: Prof. Valdir Bindilatti (FMT)
- 21. WALTER HUMBERTO ZAVALA CÁRDENAS**
"Reações nucleares com núcleos fracamente ligados"
Data: 15/10/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 3 m.
Orientador: Prof. Nelson Carlin Filho (FNC)
- 22. EDUARDO SÉRGIO DE SOUZA**
"Dinâmica conformacional de peptídeos: um estudo por fluorescência"
Data: 05/11/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 3 m.
Orientador: Prof. Amando Siuiti Ito (FFCLRP/USP)
- 23. MARCOS ANTÔNIO ANACLETO**
"Correção não-comutativa para o efeito Aharonov-Bohm: uma abordagem da teoria quântica de campos"
Data: 16/11/04
Bolsa: CAPES
Duração do Curso: 4 a 4 m.
Orientador: Prof. Marcelo Otávio Caminha Gomes (FMA)

- 24. RENE ORLANDO MEDRANO TORRICOS**
"Caos homoclínico no espaço do parâmetros"
Data: 26/11/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 9 m. (DD)
Orientador: Prof. Iberê Luiz Caldas (FAP)
- 25. DAVID GREGORIO PACHECO SALAZAR**
"Crescimento e caracterização de GaN dopado com carbono e de ligas de InGaN não dopadas na fase cúbica"
Data: 26/11/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 4 m.
Orientadora: Profa. Luisa Maria Ribeiro Scolfaro (FMT)
- 26. FÁBIO HENRIQUE PALLADINO**
"Reconstrução 3D de imagens em tomografia por emissão de pósitrons com câmeras de cintilação"
Data: 08/12/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 6 m.
Orientadora: Profa. Cecil Chow Robilotta (FGE)
- 27. MARCELO TAKESHI YAMASHITA**
"Sistemas fracamente ligados de três corpos: moléculas e núcleos exóticos leves"
Data: 10/12/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 3 a 10 m.
Orientador: Prof. Tobias Frederico (ITA)
- 28. IVAN JANKOV**
"Modificação de superfícies metálicas via implantação iônica para tochas de plasma e outras aplicações"
Data: 13/12/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 4 a 3 m.
Orientador: Prof. Roberto Nunes Szente (IPT)
- 29. MARCILEI APARECIDA GUAZZELLI DA SILVEIRA**
"⁵⁸Co: estudo de um núcleo ímpar-ímpar na camada pf "
Data: 14/12/04
Bolsa: FAPESP
Duração do Curso: 5 a 7 m.
Orientador: Prof. Nilberto Heder Medina (FNC)

- 30. VIVIANE MORAES ALVES**
 "Dispersões coloidais em cristais líquidos liotrópicos"
 Data: 14/12/04
 Bolsa: FAPESP
 Duração do Curso: 5 a 8 m.
 Orientadora: Profa. Elisabeth Andreoli de Oliveira (FEP)
- 31. EDSON AKIRA ASANO**
 "Aspectos perturbativos do modelo CPN-1 não comutativo: extensões minimal e supersimétrica"
 Data: 15/12/04
 Bolsa: FAPESP
 Duração do Curso: 4 a 7 m.
 Orientador: Prof. Adilson José da Silva (FMA)
- 32. EUDES ETERNO FILETI**
 "Moléculas em aglomerados e em meio líquido"
 Data: 15/12/04
 Bolsa: FAPESP
 Duração do Curso: 4 a 1 m.
 Orientador: Prof. Sylvio Roberto Accioly Canuto (FMT)
- 33. ALBERTO CARLOS BERTUOLA**
 "Teoria das matrizes aleatórias e o formalismo da entropia generalizada"
 Data: 16/12/04
 Bolsa: CNPq
 Duração do Curso: 4 a.
 Orientador: Prof. Maurício Porto Pato (FMA)

TEMPO MÉDIO DE TITULAÇÃO

Doutorado Direto	6 anos e 9 meses
Doutorado após mestrado	4 anos e 10 meses

IDADE MÉDIA NA TITULAÇÃO

Doutorado Direto	37 anos e 9 meses
Doutorado após mestrado	33 anos e 1 mês

EVOLUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO NO IF

	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004
Alunos regulares inscritos no Programa de Mestrado	122	145	149	131	144	130	152	133	168	142	150	139	130	131	156
Alunos regulares inscritos no Programa de Doutorado	142	136	154	165	170	198	199	185	214	187	218	229	224	219	204
Total de Dissertações Defendidas	32	31	32	33	29	31	33	43	41	32	50	32	35	30	23
Total de Teses Defendidas	14	22	12	21	15	27	41	28	42	33	24	31	33	36	33
Tempo médio de Defesa para o Mestrado	3a5m	3a5m	3a	3a2m	3a3m	3a5m	2a7m	2a8m	2a8m	2a7m	2a8m	3a	2a9m	3a	3a
Tempo médio de Defesa para o Doutorado	4a7m	4a4m	4a8m	5a6m	4a10m	4a10m	5a7m	4a11m	5a2m	5a3m	4a5m	4a10m	4a10m	5a	4a10m
Alunos desligados	06	07	26	22	27	14	14	26	22	18	20	18	19	15	18

AVALIAÇÃO DA CAPES:

A Pós-Graduação do IFUSP manteve a nota máxima 7 em sua avaliação realizada pela CAPES, correspondente ao triênio 2001-2003. Considerando que o resultado final desta avaliação foi divulgado somente em outubro de 2004, é interessante fazer uma análise comparativa do nosso programa de pós-graduação com aqueles programas da área de Física que também obtiveram a nota máxima 7. No Brasil, durante o triênio 2001-2003, foram 38 os programas na área. Destes, 7 obtiveram a nota 7.

	O	M	D	Di	Te	T/Di	T/Te	P	P/O	PA	PA/A	A/O	TD/O
Total Física (Brasil)	1068	730	1062	838	569	28,1	52,4	7611	2,38	5968 78%	1,86	1,68	1,32
UFMG	47	34	69	55	28	25,6	56,2	320 4,2%	2,27	254 79%	1,80	2,19	1,77
UFPE	32	28	25	31	20	27,3	54,0	235 3,1%	2,45	169 72%	1,76	1,66	1,59
UFRJ	68	16	46	13	36	28,1	54,9	391 5,1%	1,92	334 85%	1,64	0,91	0,72
UFRGS	61	35	66	42	31	30,6	55,7	467 6,1%	2,55	400 86%	2,19	1,66	1,20
UNICAMP	111	61	147	67	83	27,6	50,2	617 8,1%	1,85	465 75%	1,40	1,87	1,35
USP/SC	58	44	116	61	69	32,5	56,1	648 8,5%	3,72	417 64%	2,40	2,76	2,24
IFUSP	149 14%	95 13%	177 17%	95 11%	98 17%	34,6	58,8	1083 14%	2,42	826 76%	1,85	1,83	1,30
% Total dos notas 7	49%	43%	61%	43%	64%			49%	48%				

O-Número médio de orientadores por ano.

M-Número médio de estudantes de mestrado por ano.

D-Número médio de estudantes de doutorado por ano.

Di-Total de dissertações de mestrado no período 2001-2003.

Te-Total de teses de doutorado no período 2001-2003.

T/Di-Tempo médio de mestrado em meses.

T/Te-Tempo médio de doutorado em meses.

P-Total de publicações internacionais no período 2001-2003.

P/O-Total de publicações internacionais por orientador por ano.

PA-Total de publicações internacionais Qualis A no período 2001-2003.

PA/A-Total de publicações internacionais Qualis A por orientador por ano.

A/O-Número médio de alunos por docente por ano.

TD/O-Número médio de teses e dissertações por orientador no período.

Um dado bastante significativo desta tabela indica que as 7 pós-graduações nota 7 da CAPES responderam no período 2001-2003 por aproximadamente 50,0% de toda a área da Física. A nossa pós-graduação do IFUSP que tinha 14% dos orientadores (O), 13% dos estudantes de mestrado(M) e 17% dos estudantes de doutorado(D), contados a partir de todas as 38 pós-graduações em Física do Brasil, titulou 11% de todas as dissertações de mestrado(Di), 17% das teses de doutorado(Te) e publicou 14% dos artigos científicos em periódicos internacionais(P). 76% de nossas publicações se inserem dentro do Qualis A da CAPES que seleciona as publicações internacionais com parâmetro de impacto > 1.0. A média nacional para estas publicações dentro das pós-graduações é de 78%. Apesar de nossos tempos médios de titulação tanto do mestrado quanto do doutorado serem bem mais elevados que a média nacional e que as outras pós-graduações nota 7, de forma geral estas escolas são rendimentos equivalentes, evidenciando ainda que a dimensão de nosso programa, que é muito maior que os demais, em nada prejudica nosso desempenho. Salientamos que em 2004 já produzimos quase que a metade dos artigos científicos publicados no período 2001-2003.

RECURSOS FINANCEIROS:

Atualmente a Pós-Graduação do IFUSP conta somente com recursos financeiros provenientes do Programa PROEX da CAPES que repassou em 2004 recursos no valor de R\$123.000,00 para custeio. 40% deste total foi gasto em bancas examinadoras.

OUTRAS INFORMAÇÕES:

O manual da Pós-Graduação e outras informações sobre os cursos estão disponíveis na rede Internet (www.if.usp.br/util/pg/welcome.html).

São Paulo, 31 de julho de 2005.

Prof. Armando Corbani Ferraz
Presidente da Comissão de
Pós-Graduação em Física/IFUSP