

BOLETIM INFORMATIVO

nº 02 - ano 15 - 1984

The logo consists of the letters 'SBA' in a bold, white, sans-serif font. The letters are rendered in a 3D perspective, appearing to rise from a black base. The 'S' is on the left, followed by the 'B', and the 'A' is on the right. The letters have a slight shadow effect, giving them a three-dimensional appearance. The background of the logo area is a solid teal color.

SBA

ÍNDICE

EDITORIAL	pág. 01
REUNIÕES CIENTÍFICAS - SITUAÇÃO ATUAL	
- Programa de Reuniões Científicas da SBF.....	03
PADCT	
- O Programa de Instrumentação dentro do PADCT.....	11
ATIVIDADES DA DIRETORIA	
- Ata da Reunião da Diretoria da SBF.....	17
RADIAÇÃO SINCROTRON	
- Informações sobre o Programa de Bolsas do CNPq para o Projeto Radiação Sincrotron.....	19
- Bolsa para Estágio de Pós-Doutoramento em Física de Aceleradores na Stanford University.....	21
ENSINO	
- Reformulação dos Cursos de Preparação de Recursos Humanos para a Educação.....	22
REUNIÕES, CONGRESSOS, ENCONTROS	
- IV Escola de Cosmologia e Gravitação.....	24
- I Simpósio de Ensino de Física do Nordeste.....	24
- Ninth IEEE International Semiconductor Laser Conference - Course on Semiconductor Laser.....	25
- VII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil.....	25
- V Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.....	26
- II Encontro de Físicos do Nordeste.....	26
- VI Simpósio Nacional de Ensino de Física - 1985.....	27
- Escola de Verão "Jorge André Swieca" - II Sessão de Física Nuclear.....	27
DIVERSOS	
- Revista "Ciência Hoje".....	28
- Boletim Informativo da SBF como Veículo de Divulgação..	29
- Pesquisador em Optoeletrônica.....	29
XVIII REUNIÃO ANUAL DA SBF	
- Programa Preliminar da XVIII Reunião Anual da SBF.....	30

BOLETIM INFORMATIVO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

Editor - Gil da Costa Marques
Produção - Álvaro Roberto S.Moraes
Conceição A.Vedovello
Sidnei S.Moraes
Datilografia - Izabel T.Yokomizo

Notícias e sugestões deverão ser enviadas para:

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA
Instituto de Física da USP
Deptº de Física dos Materiais e Mecânica
Cx.Postal 20553
01000 São Paulo SP

EDITORIAL

À medida em que, cumprindo exigências de organismos por demais conhecidos, programas de ajustes na Economia tornaram-se forçosos, as previsões pouco alentadoras, do ponto de vista de recursos financeiros para o desenvolvimento científico, parecem confirmar-se.

A atuação da FINEP no desenvolvimento científico acredita mos ilustrar bastante bem essa situação. Como consequência da acentuada redução, no corrente ano, da dotação orçamentária a esse setor (em termos reais, deflacionados) as instituições que dependem desse órgão têm encontrado razões para desalento. Tal é o caso do "Programa de Reuniões Científicas" promovidas pela SBF. A matéria sobre esse assunto, no presente Boletim, coloca os sócios a par da difícil situação em que nos encontramos.

Algum otimismo é justificável apenas em áreas, ditas prioritárias, do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT). A Física participa desse programa apenas de forma indireta - através das áreas de Instrumentação e Ensino de Ciências.

A Reunião Anual da SBPC propicia um fórum adequado para levantarmos esses e outros problemas, bem como para buscarmos soluções. O programa proposto pela Comissão de Reuniões da SBF, a partir de sugestões de membros da comunidade, é apresentado neste Boletim. Se não houver nossa participação ativa nesse evento, não estaremos apenas em dificuldades - estaremos também sem alternativas.

- O Editor -

PROGRAMA DE REUNIÕES CIENTÍFICAS DA S.B.F.

O objetivo desse relatório é divulgar a situação atual da programação das Reuniões de Física no Brasil e os recursos provenientes da FINEP através de Convênio entre essa Agência e a SBF.

I. HISTÓRICO

Em agosto de 1979, a Comissão indicada pelo Conselho da SBF e constituída dos professores Eugênio Lerner (UFRJ), Erasmo Ferreira (PUC/RJ), Luiz Carlos Gomes (CBPF) e Antonio Fernando R. Toledo Piza (IFUSP) apresentou um estudo sobre o calendário das reuniões na área de Física, programadas pela SBF, e que dessa forma deveriam receber apoio financeiro através do Convênio FINEP. Desta programação constavam as seguintes reuniões: Reunião Anual, Reuniões Tópicas (Matéria Condensada, Nuclear, Partículas e Energias Intermediárias), Simpósio Nacional de Ensino de Física, Simpósio de Física Teórica e Escolas de Verão.

Entretanto, ao longo desses últimos anos, além das reuniões programadas pela SBF, outras reuniões organizadas por membros da comunidade foram realizadas e receberam algum apoio da SBF. Os Quadros 1, 2 e 3 mostram as reuniões realizadas nos últimos três anos. Deve-se ressaltar que não foram computados recursos provenientes de Departamentos e Institutos de Física que foram utilizados diretamente na infra-estrutura, no pagamento de passagens e diárias de alguns participantes, etc..

II. RECURSOS FINEP PARA O BIÊNIO 84/85

Em 22 de agosto de 1983 a SBF encaminhou à FINEP o projeto de apoio ao "Programa de Reuniões Científicas" para o biênio 84-85 no valor total de Cr\$ 259.578.000,00 (duzentos e cinquenta e nove milhões, quinhentos e setenta e oito mil cruzeiros). Esse valor foi calculado tendo como base as reuniões programadas e as eventuais reuniões que poderiam surgir ao longo do período. Em 7 de novembro de 1983, diante do descontrole da economia nacional e do conseqüente crescimento da inflação, a SBF encaminhou à FINEP um pedido de reformulação do projeto em novas bases de recursos, ou seja, Cr\$ 411.357.440,00 (quatrocentos e

onze milhões, trezentos e cinquenta e sete mil, quatrocentos e quarenta cruzeiros).

Em 31 de janeiro de 1984 a FINEP encaminhou ao Presidente da SBF documento comunicando a aprovação da concessão de financiamento no valor global de Cr\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros), para o biênio 84-85, para apoio aos seguintes eventos:

- Reunião Anual - 1984-1985;
- VII e VIII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada;
- V Encontro Nacional de Física de Energias Intermediárias;
- VII e VIII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil;
- VII Simpósio de Física Teórica;
- VI Simpósio Nacional de Ensino de Física;
- V Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos e,
- IV Escola de Cosmologia e Gravitação.

Através desse documento verifica-se:

1. que não constam as Escolas de Verão "Jorge André Swieca" (Sessões de Física Nuclear e Física de Partículas e Campos);
2. que foi incluída a IV Escola de Cosmologia e Gravitação, que não consta da programação da SBF, com recursos aprovados de Cr\$ 14.850.000,00 (quatorze milhões, oitocentos e cinquenta mil cruzeiros).

Em 10 de fevereiro de 1984 o Presidente e o Secretário Geral da SBF estiveram na FINEP e numa audiência com os Senhores Arlindo A. Rocha e Wilson Chagas, do Departamento de Desenvolvimento Científico, levantaram as seguintes questões:

1. que a SBF iria utilizar os recursos FINEP para apoiar as suas reuniões programadas inclusive as Escolas de Verão não constantes do documento de comunicação de apoio;
2. que a SBF teria com a FINEP o compromisso de utilização de apenas Cr\$ 135.150.000,00 (cento e trinta e cinco milhões, cento e cinquenta mil cruzeiros), uma vez que a "IV Escola de Cosmologia e Gravitação", que não consta no calendário de reuniões da SBF não havia sido incluída na solicitação inicial;
3. que os recursos aprovados pela FINEP não seriam suficientes para garantir o "Programa de Reuniões Científicas" e que num futuro próximo, um termo aditivo ao presente Convênio se faria necessário. Nesse interim, a SBF iria executar sua programação científica de uma maneira pragmática.

Essas questões foram respondidas da seguinte maneira:

1. que as Escolas não haviam sido incluídas por um erro técnico, que não havia sido julgado o mérito, e que a FINEP reconhece a programação oficial da SBF;
2. que a Escola de Cosmologia foi incluída no Convênio pois seu solicitante, por pertencer a órgão ligado a SEPLAN (CBPF/CNPq), não poderia receber recursos diretamente. Garantiram que no futuro, solicitações individuais à FINEP serão oficialmente informadas a SBF, a título de consulta;
3. que a possibilidade de um termo aditivo seria considerada na época oportuna.

III. PROGRAMAÇÃO PARA 1984

Em 8 de março de 1984 a Comissão de Reuniões da SBF analisou os pedidos das reuniões programadas para 1984. O quadro 4 ilustra a situação encontrada nessa época.

Pode-se verificar que os gastos previstos para 1984, no que diz respeito ao apoio da SBF, é da ordem de Cr\$ 100.000.000,00 (cem milhões de cruzeiros).

Por decisão da Comissão de Reuniões, em 16 de março de 1984 foi encaminhado à FINEP o pedido de liberação de Cr\$ 114.207.000,00 (cento e quatorze milhões, duzentos e sete mil cruzeiros) para cobrir esses gastos.

Em 18 de abril de 1984, a FINEP liberou Cr\$ 53.000.000,00 (cinquenta e três milhões de cruzeiros), cuja aplicação foi e está sendo procedida da seguinte forma:

- IV Escola de Cosmologia e Gravitação - Cr\$ 14.850.000,00
- VII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada - Cr\$ 18.700.000,00
- IV Encontro Nacional de Física de Energias Intermediárias - Cr\$ 4.200.000,00
- Reunião da Comissão de Reuniões da SBF - Cr\$ 1.000.000,00
- Impressão dos Anais "IV Encontro Nacional de Partículas e Campos" - Cr\$ 400.000,00 .

O saldo de Cr\$ 13.850.000,00 (treze milhões, oitocentos e cinquenta cruzeiros) deverá ser aplicado na realização da XVIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Física e ainda em reuniões preparatórias dos Encontros de Física Nuclear, Física de Partículas e Escolas de Verão.

IV. SITUAÇÃO ATUAL

O que se verifica é um crescimento do número de reuniões e de um natural e desejável crescimento do número de participantes. Por outro lado, os órgãos de financiamento governamentais respondem mais lentamente a esse crescimento e portanto, os recursos são cada vez mais insuficientes para cobrir todos os gastos.

Como se mostrou, os recursos aprovados pela FINEP são suficientes para cobrir os gastos desse ano e de algumas reuniões e escolas no início de 1985. Optou-se em manter a programação inicial e esperar a aprovação do termo aditivo ao invés de promover cortes parciais e/ou totais nas reuniões para o biênio 84-85.

Baseado nos últimos dois anos verificamos que a SBF promove, no mínimo, 7 reuniões por ano: a Anual, 4 reuniões tópicas (Matéria Condensada, Nuclear, Partículas, Energias Intermediárias) e 2 regionais (Nordeste e Sul). Com a existência de reuniões tópicas a Reunião Anual tende a perder uma maior participação científica. Por outro lado, os encontros regionais reproduzem de alguma forma uma combinação Anual + Tópica.

Esse conjunto de questões pode ser bastante ampliado onde o mérito de cada encontro poderá ser considerado. De qualquer forma, esperamos que esse relatório produza momentos de reflexão da comunidade sobre a "Programação de Reuniões" de maneira a se conseguir propostas para enfrentar os problemas que se tornarão cada vez mais profundos com o passar dos anos.

A Diretoria está estudando a situação real da Programação de Reuniões da SBF e espera receber sugestões dos membros da Sociedade sobre essa questão.

Francisco Cesar de Sá Barreto
Secretário Geral da SBF

Q U A D R O 1

REUNIÕES - 1981	nº de part.	FINEP	CNPq	FAPESP	OUTROS	TOTAL
IV Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada - Cambuquira-MG	220	1.440	500	-	800	2.740
XV Reunião Anual da SBF - Salvador-BA	± 350	2.230	1.500	-		3.730
IV Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil - Cambuquira-MG	175	1.270	800	400		2.470
I Escola de Verão "J.A.Swieca" - 1ª Sessão de Partículas e Campos - S.Paulo-SP	100	750	400	400		1.550
II Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos - Cambuquira-MG	129	1.135	600	-		1.735
Comissão de Reuniões, Diretoria e Conselho da SBF	-	270	-	-		270
*VII Simpósio Latino-Americano de Física do Est.Sólido - Gramado-RS		96				96

não dispomos de maiores informações.

Q U A D R O 2

REUNIÕES - 1982	nº de part.	FINEP	CNPq	FAPESP	OUTROS	TOTAL
V Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada - Cambuquira-MG	260	1.462	2.200	1.000	2.000	6.662
XVI Reunião Anual da SBF - Campinas-SP	± 500	3.200	3.500	-		6.700
V Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil - Itatiaia-RJ	157	1.012	2.500	900		4.412
IV Encontro Nacional de Física de Energias Intermediárias - Rio de Janeiro-RJ	70	300	540	206		1.046
V Simpósio Nacional de Ensino de Física - Belo Horizonte-MG	300	2.625	1.500	-	200	4.325
Comissão de Reunião, Diretoria e Conselho da SBF	-	1.150	-	-		1.150
*Encontro Latino Americano de Plasmas Cambuquira-MG	80	180				180

* não dispomos de maiores informações.

Q U A D R O 3

REUNIÕES - 1983	nº de part.	FINEP	CNPq	FAPESP	OUTROS	TOTAL
VI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada - São Lourenço-MG	330	4.819	5.000	2.000	4.000	15.819
XVII Reunião Anual da SBF - Belém-PA	± 350	11.292	12.500	-		23.792
VI Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil - Itatiaia-RJ	166	3.810	4.000	3.080		10.890
IV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos - Itatiaia-RJ	125	4.061	3.000	2.190		9.251
Escola de Verão "J.A.Swieca" - 2ª Sessão de Partículas e Campos - S.Paulo-SP	112	2.620	2.920	844		6.384
Escola de Verão "J.A.Swieca" - 1ª Sessão de Física Nuclear - Rio de Janeiro-RJ	79	1.001	3.200	1.824		6.025
1ª Escola Brasileira de Física de Semicondutores - Campinas-SP	150	1.705	5.100	4.600	4.800	16.206
Simpósio Panamericano de Física Experimental - FERMILAB - Rio de Janeiro-RJ	100	180	6.458	755		7.393
Comissão de Reuniões, Diretoria e Conselho da SBF	-	543	-	-		543

QUADRO 4

REUNIÕES - 1984	nº de part.	Período	Orçamento total	SOLICITADOS FINEP/SBF	TÍTULOS CNPq	P.R.O.P. FAFESP	P.R.O.P. S.T.A. FINEP/SBF
VII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada - São Lourenço-MG	400	2-5/05	36.800	21.000	11.000	8.000	19.000
IV Encontro Nacional de Física de Energias Intermediárias - Gramado-RS	80	7-9/05	20.000	11.000	3.000	2.000	9.000
Encontro de Professores de Física do 2º Grau - Rio de Janeiro-RJ	200	maio	850	600	-	-	600
XVIII Reunião Anual da SBF-S.Paulo-SP	500	4-11/07	48.000	25.000	-	-	25.000
Encontro Anglo-Brasileiro de Física - Olinda-PE	80	23-28/07	47.000	5.000	42.000	3.000	1.500
I Simpósio de Ensino de Física do Nordeste - Natal-RN	200	30/07 a 3/08	30.000	2.000	7.000	-	1.500
VII Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear no Brasil - Itatiaia-RJ	180	1-6/09	48.000	28.000	20.000	12.000	16.000
V Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos - Itatiaia-RJ	140	19-23/09	31.000	15.500	15.500	8.000	7.000
VII Encontro dos Físicos da Região Sul - Caxias do Sul-RS	150	dezembro	4.500	2.500	4.500	-	-
II Encontro de Físicos do Nordeste - Natal-RN	250	novembro	37.500	-	37.500	-	-
Diretoria, Conselho e Comissões da SBF							12.000
TOTAL PROPOSTO FINEP/SBF							91.600

* Este quadro, elaborado em 8 de março de 1984, está sujeito a alterações

O PROGRAMA DE INSTRUMENTAÇÃO DENTRO DO PADCT

Antonio de Souza Teixeira Jr.

Coordenador do Grupo de Trabalho de Instrumentação do PADCT

Em 1980, foi aprovado pelo Decreto 85.118, da Presidência da República, o III PBDCT - Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - cuja atuação se estenderá até 1985.

Alguns dos setores prioritários do III PBDCT receberam adequado tratamento, propiciando resultados mensuráveis, como, por exemplo, energia, desenvolvimento agropecuário, informática e comunicações. Entretanto, há outros setores e áreas em que, apesar de serem reconhecidas deficiências, não se equacionaram os meios e processos para a obtenção das soluções. Como atividades de apoio a várias áreas de conhecimento, foram identificadas como necessidades de implementação e investimentos as que seguem:

- I - Planejamento e Gestão de Ciência e Tecnologia
- II - Tecnologia Básica
- III - Manutenção e Assistência Técnica
- IV - Informação em Ciência e Tecnologia
- V - Produção, racionalização e distribuição de insumos

Por outro lado, procurou-se também atender setores prioritários, ainda não adequadamente assistidos, como:

- 1 - Biotecnologia
- 2 - Química e Engenharia Química
- 3 - Geociências e Tecnologia Mineral
- 4 - Instrumentação
- 5 - Educação Científica

Acreditamos que o maior interesse para os físicos reside no projeto de Instrumentação, que visa estabelecer, desenvolver e implementar competência em P&D na área de instrumentos. Em conjunto, os subprogramas enunciados envolvem importação ou produção de instrumentos, componentes e insumos, manutenção de equipamentos, preparação de mão-de-obra para a indústria e racionalização da administração e dos sistemas de comunicação relativos à ciência, tecnologia, produção industrial e comercialização dos produtos finais.

As inversões globais do PADCT estão previstas no quadro a seguir, com dois programas: básico (aplicação para 1984/88) e adicional (aplicação para 1986/88). As partes correspondentes ao empréstimo estrangeiro (BIRD) e à contrapartida nacional estão também destacadas:

INVERSÕES GLOBAIS DO PADCT					US\$ milhões	
EXER- CÍCIO	B I R D		CONTRAPARTIDA		T O T A L	
	BÁSICO	ADICIONAL	BÁSICO	ADICIONAL	BÁSICO	ADICIONAL
1984	21.8	-	40.4	-	62.2	-
1985	25.8	-	47.9	-	73.7	-
1986	25.8	25.0	47.9	36.0	73.7	61.0
1987	25.8	25.0	47.9	36.0	73.7	61.0
1988	25.8	25.0	47.9	36.0	73.7	61.0
TOTAIS	125.0	75.0	232.0	108.0	357.0	183.0

A distribuição dos recursos, por subprograma, obedecerá o quadro a seguir:

PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS DO PADCT
(POR SUBPROGRAMAS — POR ETAPAS DE EXECUÇÃO)

US\$ milhões			
DISCRIMINAÇÃO DOS SUBPROGRAMAS	PROGRAMA BÁSICO	PROGRAMA ADICIONAL	TOTAL
A. P&D P/ÁREAS DE CONHECIMENTO			
A.1. Educação p/Ciência	28.82	14.78	43.60
A.2. Biotecnologia	54.22	35.66	89.88
A.3. Química	73.57	40.63	114.20
A.4. Geoc.e Tec.Mineral	54.22	35.67	89.89
A.5. Instrumentação	30.00	10.00	40.00
<u>SUBTOTAL 1</u>	240.83	136.74	377.57
B. SERVIÇO APOIO A C&T			
B.1. Tec. Ind. Básica	58.22	35.30	93.52
B.2. Informação em C&T	5.00	10.96	15.95
B.3. Política e Gestão C&T	10.00	-	10.00
B.4. Insumos Especiais	15.00	-	15.00
B.5. Manutenção	27.95	-	27.95
<u>SUBTOTAL 2</u>	116.17	46.26	162.43
<u>TOTAL GERAL</u>	<u>357.0</u>	<u>183.0</u>	<u>540.0</u>

Do total destinado ao programa de instrumentação, foram reservados 25% para instrumentação biomédica, 25% para controle de processos, 20% para analítica, 20% para medidas elétricas e 10% para medidas mecânicas.

Relativamente ao subprograma de Instrumentação, o Grupo de Trabalho encarregado do mesmo reivindica a aplicação de 80 milhões de dólares (e não 40, como consta da distribuição). Para ilustrar o que poderia ser feito, em termos de protótipos industrializáveis, com a importância de 80 milhões, em 5 anos, o Grupo de Trabalho elaborou a previsão seguinte para os setores de Instrumentação a serem contemplados:

INSTRUMENTOS BIOMÉDICOS

1. Tomógrafos
 - a) Parte eletrônica digital para processamentos de sinais
 - b) Detectores de sinais por ressonância nuclear magnética (RNM)
 - c) Detectores de sinais usando RX
2. Aparelhos de RX com intensificadores de imagens
3. Ultra-Som
 - a) Ultra-sonógrafos lineares e setoriais
 - b) Fluxômetros tipo Doppler
4. Detectores de sinais mecânicos, compressões e deslocamentos
5. Marca-passos externos e implantáveis
6. Monitores e processadores de sinais fisiológicos
7. Famílias de instrumentos para oftalmologia e otorrinolaringologia
8. Tubos de Raios X para uso médico, odontológico e industrial
9. Dosímetros, contadores, geigers, escalímetros e outros instrumentos
10. Aparelhos para laboratórios clínicos, contadores automáticos de células, analisadores de gases, etc.
11. Aparelhos para novos tipos de diagnóstico como eletropletismógrafos, etc.
12. Aparelhos para anestesia e para ventilação assistida, com otimização de condições de segurança
13. Aparelhos para ortopedia, serras, goivas, fixadores e alinhadores, eletrogoniômetros, etc.
14. Aparelhos para centros cirúrgicos, medidores automáticos de pressão arterial, bombas de infusão, infusímetros, bombas de sucção, etc.
15. Monitores para bancos de sangue
16. Aparelhos para segurança elétrica, monitores de rede, medidores de corrente de fuga, multiteste para instalações e equipamentos

17. Endoscópios oftálmicos e instrumentação óptica em geral
18. Detectores de atividades elétricas. Eletrocardiógrafos, eletroencefalógrafos, eletroretinógrafos, eletromiogramas.
19. Aparelhos para medicina nuclear
20. Aparelhos para medição do metabolismo basal

TESTES E MEDIÇÃO MECÂNICAS

1. Medidores de deslocamento/posição. Sistemas pneumáticos, indutivos, capacitivos, resistivos, eletro-ópticos. Resolução até 0,01 mm; faixa de um a dezenas de m.
2. Instrumentação de medição de coordenadas, apalpador, estrutura e controle, automação, graduação, processamento e documentação, tecnologia de medição junto ao processo de fabricação.
3. Instrumentos para ensaios geométricos: níveis eletrônicos, telescópios, laser de alinhamento, teodolitos, etc.
4. Medidores de deformação/força: extensômetros, pontes amplificadas de precisão, transdutores de precisão e dinâmicos.
5. Instrumentação de microgeometria Rugosímetros e circularímetros com análise digital
6. Instrumentação para ensaios mecânicos destrutivos com controle de simulação, análise dinâmica do comportamento, precisão elevada
7. Instrumentação para ensaios mecânicos não destrutivos: ultrassom, raio-X, etc.
8. microscópio para ensaios metalográfico, óptico, eletrônico de varredura com condições controladas
9. Instrumentação para vibrações e acústica: transdutores, analisadores diversos
10. Instrumentação para banco de ensaio de motores, bombas, etc. , transdutores especiais, unidades de tratamento de sinal e controle, automatização do processamento e documentação.

CONTROLE DE PROCESSOS

1. Sensores e transmissores
2. Medidores de fluxo e vazão
3. Reconhecimento de fonemas
4. Controladores programáveis de pequeno porte
5. Contadores programáveis de grande porte
6. Análise de imagens
7. Sistema distribuídos de grande porte para controle de processos

8. Sistemas distribuídos de pequeno porte para controle de processos
9. Atuadores de elementos finais de controle
10. Conversores de sinais
11. Sistema de supervisão
12. Sistemas de alarme
13. Controle e servomecanismos
14. Instrumentos de linha para controle de qualidade
15. Laboratório para avaliação, certificação e calibração de Instrumentação
16. Sistemas analógicos de controle
17. Registradores
18. Controladores digitais enlace simples

INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA

1. Transdutores para medidas de grandezas físico-químicas
2. Tubos de vácuo e emissores de radiação
3. Tecnologias de vácuo e instrumentação correlata
4. Feixes eletrônicos e instrumentação correlata
5. Tecnologias de plasmas gasosos
6. Redes holográficas
7. Redes de difração
8. Lentes e espelhos (camadas finas)
9. Filtros óticos
10. Polaróide
11. Espectrofotômetro infravermelho
12. Espectrofotômetro visível-ultravioleta próximo
13. Espectrofotômetro visível-ultravioleta distante
14. Instrumentos eletro-químicos e detectores de gases
15. Instrumentos cromatográficos
16. Instrumentos básicos de ressonância nuclear magnética
17. Ótica iônica e espectrografia de massa
18. Vácuo e MBE
19. Laboratório de avaliação de instrumentos e calibração

TESTE E MEDIDA ELÉTRICA

1. Desenvolvimento de linha de osciloscópios digitais
2. Analisadores lógicos
3. Sistemas de testabilidade e análise de assinaturas
4. Analisadores de spectrum e FFT
5. Equipamentos para laboratórios de ensino de modo geral

6. Geradores de sinais, testadores, levantadores de características
7. Sistemas de projetos CAD, terminais gráficos, sistemas de suporte e software
8. Medidores de tensão, corrente, campos, sistemas e efeito Hall
9. Gráficos, registradores de modo geral, mesas digitizadas
10. Sistemas de testes e CIs
11. Equipamentos de teste automático de modo geral
12. Osciloscópio e correlatos

É a primeira vez que a Instrumentação recebe tratamento especial e o PADCT poderá ser o primeiro sinal de planejamento industrial para o setor, apoiado que é por um programa interministerial pelos Ministérios da Indústria e Comércio, Educação e Secretaria de Planejamento (CNPq e FINEP).

Os editais de convocação já estão nas Universidades a partir de 02.05.84 com uma dotação inicial de verbas para um programa de avaliação da sistemática adotada.

ATA DA REUNIÃO DA DIRETORIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA
São Paulo, 01 de maio de 1984

Ao primeiro dia do mês de maio de 1984, às 10:00 horas, realizou-se uma reunião dos membros da Diretoria da Sociedade Brasileira de Física, na sede da SBF, no Instituto de Física da USP. Estavam presentes à reunião os Professores Fernando de Souza Barros (Presidente), Francisco Flávio Torres de Araújo (Vice-Presidente), Francisco Cesar de Sã Barreto (Secretário Geral), Gil da Costa Marques (Secretário), Carlos Alberto Silva Lima (Tesorero), Deise Miranda Vianna (Secretária de Assuntos de Ensino) e Anna Maria Pessoa de Carvalho (Secretária Adjunta de Assuntos de Ensino).

Aberta a reunião, o Presidente deu dois informes sobre os recentes acontecimentos envolvendo a realização do Colóquio Franco Brasileiro e da manifestação da SBF sobre as dificuldades financeiras dos laboratórios de pesquisa nacionais.

Em seguida, o Secretário Geral teceu considerações sobre as reuniões programadas da SBF e o apoio financeiro necessário à realização dessas reuniões. Apresentou a minuta de um relatório sobre essa questão, a ser publicado no Boletim, e o assunto foi amplamente discutido pela Diretoria. Decidiu-se, ainda, que um novo documento apresentando um conjunto de recomendações a comunidade sobre a realização de reuniões será divulgado antes da Reunião Anual, a se realizar em julho.

Após esse relato, o Presidente comentou sobre o Encontro de Sociedades Latino-Americanas de Física a se realizar durante a Reunião Anual, que conta com a presença garantida da maioria dos presidentes das sociedades latino-americanas.

A Secretária de Ensino informou que o Simpósio Nacional de Ensino de Física está, em princípio, programado para se realizar nos dias 21 a 27 de janeiro de 1985, na Universidade Federal Fluminense. Entretanto, esse assunto ainda será discutido pela Comissão de Ensino.

No debate sobre a situação financeira da Sociedade foi levantada a possibilidade de se conseguir doações de pessoas jurídicas ou físicas para a Sociedade, tendo sido também sugerido a admissão de sócios beneméritos, conforme previsto nos Estatutos. Ficou estabelecido que todos os membros da Diretoria devem procurar estas doações e que o Secretário buscaria informações

para saber quais as condições necessárias para tornar a SBF de utilidade pública, considerado vital para uma eventual campanha de doações. No tocante ao pagamento das anuidades, ficou decidido que o Tesoureiro iria entrar em contacto com os Secretários Regionais visando a implantação do desconto em fôlha para o ano de 1985. Em relação aos sócios que ainda não pagaram a anuidade de 1984, será tentada uma forma de cobrança via carnê do Bradesco, tendo sido autorizado ao Secretário para, junto com a Secretaria Executiva, elaborar uma lista de sócios em atraso.

No informe do Secretário foi feita uma análise da situação da Revista de Ensino de Física, que não foi editada nos anos de 1983/84, por falta de recursos. Foi relatado que um pedido de auxílio encontra-se no CNPq com julgamento previsto ainda para o mês de maio. No tocante ao Boletim, financiado exclusivamente pela SBF, ficou o Secretário autorizado a admitir anúncios publicitários, visando a baratear os custos de impressão do mesmo. Em seguida, o Presidente leu a carta-relatório do primeiro ano de atividades do novo Editor da Revista Brasileira de Física, Prof. Erasmo Ferreira. O Presidente informou à Diretoria que submeteria o relatório à Comissão Editorial antes de levá-lo ao Conselho da SBF, por solicitação do Editor.

Em prosseguimento, o Presidente informou a Diretoria da realização da Assembléia Geral da IUPAP e da Conferência Internacional de Física para o Desenvolvimento, que se realizarão, simultaneamente, nos dias 8-12 de outubro de 1985, em Trieste, Itália. A representação brasileira, nos dois eventos, por sugestão do Presidente, deverá ser feita pelo Secretário Geral e Secretário da SBF. Essa proposta foi aprovada pela Diretoria.

Discutiu-se ainda a indicação de candidatos brasileiros à Comissões Internacionais da IUPAP. Foram indicados os nomes dos professores Eugenio Lerner (Baixas Temperaturas), Erasmo Ferreira (Publicações), José Ellis Ripper Filho (Semicondutores), Sérgio Rezende (Magnetismo), Antonio Fernando R. Toledo Piza (Física Nuclear), Oscar Sala (Física para o Desenvolvimento), Ernst W. Hamburger (Educação em Física), Herch Moysés Nussenzveig (Óptica) e Jayme Tiomno (Relatividade Geral e Cosmologia). Esses professores deverão ser consultados sobre sua disposição e interesse em concorrer para essas representações.

Em seguida, passou-se a discutir o conjunto de informações obtidas pelos membros da Diretoria que deverão ser utiliza

dos para elaboração de um documento a ser enviado ao CNPq, encaminhando reivindicações da comunidade.

Finalmente, foi discutida a possibilidade de ampliação da atuação da Secretaria Executiva, na organização de congressos de outras sociedades. Essa questão viria garantir recursos para manutenção da infra-estrutura e pessoal da Secretaria Executiva. A esse respeito, sugestões de utilização de taxas de inscrição em reuniões científicas da SBF e taxa de administração de recursos destinadas às reuniões foram também consideradas.

Nada mais havendo a ser discutido, a reunião foi encerrada às 18:30 horas.

a) *Francisco Cesar de Sã Barreto*
Secretário Geral da Sociedade
Brasileira de Física

INFORMAÇÕES SOBRE O PROGRAMA DE BOLSAS DO CNPq PARA O PROJETO RADIAÇÃO SINCROTRON

I. INTRODUÇÃO

O CNPq atribuiu ao Projeto Radiação Síncrotron bolsas de Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado e Pesquisa para incentivar a formação de recursos humanos em técnicas e aplicações da radiação síncrotron.

Os pedidos de bolsa podem ser formalizados mediante o envio a este Comitê Executivo do formulário de pedido de bolsa do CNPq. Os formulários podem ser solicitados a este Comitê Executivo ou diretamente a uma das agências do CNPq.

II. PRAZOS PARA AS SOLICITAÇÕES

Os prazos para entrega dos pedidos são os seguintes:

- a) Bolsas no País: até 30 de junho as que se iniciam em 1º de agosto de 1984.
- b) Bolsas no Exterior: podem ser apresentadas em qualquer época do ano.

III. ÁREAS DE INTERESSE

a) BOLSAS NO PAÍS (Iniciação Científica, Mestrado ou Doutorado)

As bolsas no país serão outorgadas a candidatos que apresentem plano de trabalho e aceitação do orientador sobre temas relacionados com radiação síncrotron. Esses temas podem tratar sobre: física de aceleradores, (teoria de órbita, cálculo de estrutura de anéis de armazenamento, etc.), detectores de raios X (proporcionais, de estado sólido, sensíveis à posição), detectores de ultravioleta, detectores de fotoelétrons, monocromadores de raios X e ultravioleta, espelhos de raios X e ultravioleta, componentes ópticos, sistemas de ultra alto-vácuo, câmaras de difração e espalhamento, equipamento eletrônico e de controle associados, eletro-ímãs dipolares e quadrupolares, ímãs super condutores ("wigglers"), etc..

b) BOLSAS NO EXTERIOR

As áreas de interesse envolvem todas as aplicações de radiação síncrotron em física, química, biologia, ciência dos materiais, medicina, microeletrônica, etc., utilizando técnicas de absorção, difração, espalhamento, fotoemissão, etc..

i) Doutorado e Pós-Doutorado

O trabalho de Doutorado deverá ser realizado num dos laboratórios de radiação síncrotron no exterior. Os candidatos deverão apresentar o plano de trabalho e a aceitação do supervisor do laboratório no exterior. Este Comitê poderá oferecer informações para estabelecer contatos com esses laboratórios.

ii) Pesquisa

Estas bolsas são de curta duração (1 a 3 meses) e visam a realização de pesquisas específicas em laboratórios de radiação síncrotron do exterior. Os interessados devem submeter previamente o plano de trabalho ao laboratório onde o trabalho deverá ser realizado. Para solicitar a bolsa os candidatos devem enviar a este Comitê Executivo o plano de trabalho, a aceitação do laboratório do exterior e informar sobre o tempo previsto para o estágio.

IV. OBSERVAÇÕES FINAIS

Os planos de trabalhos propostos poderão ser desenvolvidos em qualquer Universidade ou instituição de pesquisa do País (bolsas no País) ou em qualquer dos laboratórios de radiação síncrotron (bolsas no exterior).

A análise do mérito das candidaturas será realizada por um Comitê ad-hoc constituído por representantes dos diversos Comitês Assessores do CNPq.

Toda correspondência relacionada com estas bolsas (incluive a documentação necessária para a solicitação de bolsa) deve ser enviada ao:

COMITÊ EXECUTIVO
Projeto Radiação Síncrotron
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Rua Dr. Xavier Sigaud, nº 150 - Urca
CEP 22290
Rio de Janeiro, RJ.

BOLSA PARA ESTÁGIO DE PÓS-DOUTORAMENTO EM FÍSICA DE ACELERADORES NA STANFORD UNIVERSITY

O Stanford Linear Accelerator Center (SLAC) conjuntamente com o Stanford Synchrotron Radiation Laboratory (SSRL) ofereceram uma bolsa de um ano de duração a partir do dia 1º de setembro de 1984 para a realização de um estágio em Física de Aceleradores no SLAC.

Esta bolsa será adjudicada de preferência a um jovem pós-doutor (com doutorado em física ou engenharia) que se encontre trabalhando em instituição de pesquisa básica ou tecnológica do Brasil. Experiência prévia do candidato na área é desejável, mas não indispensável.

Comitê Executivo
Projeto Radiação Síncrotron (CNPq)

REFORMULAÇÃO DOS CURSOS DE PREPARAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA
A EDUCAÇÃO
ENCONTRO NACIONAL - BELO HORIZONTE
21 a 25 de novembro de 1983

Há vários anos existe a idéia de revisão do currículo dos cursos de Pedagogia. A partir de 1980, com a instalação do Comitê Nacional Pró-Formação do Educador, as licenciaturas foram incluídas nestas discussões. O processo envolveu professores e alunos de diversas Instituições de Ensino Superior do país e para isto foram realizados encontros estaduais e o Nacional. Neste evento (Belo Horizonte - 21 a 25 de novembro de 1983) foi elaborado um Documento Final. O processo está em curso numa 2ª etapa a nível estadual.

A SBF tem se preocupado também, há muitos anos, com a formação de educadores, principalmente para o ensino de Física.

Com o objetivo de ampliarmos qualquer discussão referente ao assunto, apresentaremos a seguir parte do Documento Final referente às Licenciaturas em Áreas de Conteúdo Específico:

"a) A discussão sobre este tema partiu da afirmação de que esta problemática ainda deva ser trabalhada conjuntamente pelos professores responsáveis pela formação pedagógica e pela área específica. Este processo foi apenas iniciado, devendo ser aprofundado, inclusive com o envolvimento das entidades profissionais e sociedades científicas.

b) No entanto, das discussões realizadas, se pode afirmar que a formação do professor das áreas específicas, considerando-se a base comum antes referida, deverá incluir:

- disciplinas relativas ao conteúdo específico;
- disciplinas relativas à formação pedagógica;
- disciplinas "integradoras".

Constata-se que, no momento, a formação do licenciado, tanto na área específica quanto na pedagógica, necessita ser fortalecida. Igualmente, é necessária uma integração entre ambas, a fim de que a referência à realidade educacional brasileira per passe toda a formação.

- c) No que diz respeito à formação pedagógica, é necessário:
- repensá-la a partir da concepção de educador já explicitada, tornando-a mais sólida e menos fragmentada;

- ampliar a carga horária, sem comprometer a área específica;
- desenvolvê-la ao longo do curso.

d) Quanto às "disciplinas integradoras", estas estão centradas na análise da adequação, dosagem e organização do conhecimento a ser lecionado nos diversos graus de ensino e nas diferentes realidades existentes. Trata-se de trabalhar o conteúdo específico na ótica do ensino. Estas disciplinas são de especial importância na formação do professor.

e) Quanto às licenciaturas curtas:

- devem ser eliminadas no prazo de 3 anos;
- não devem ser autorizados novos cursos.

f) Os cursos de licenciatura (curta e plena) em Estudos Sociais deverão ser extintos imediatamente.

g) As licenciaturas parceladas também devem ser extintas.

h) Nas instituições onde coexistirem cursos de Licenciatura e Bacharelado na mesma área, não deverá haver separação inicial dos cursos no que se refere ao conteúdo específico, evitando-se a discriminação do curso de Licenciatura.

i) Quanto à relação entre as unidades de educação e as demais unidades comprometidas com as licenciaturas:

- esta discussão passa pela problemática relativa à formação pedagógica do professor do 3º grau. Se todo professor é um educador, é importante que o professor universitário, de qualquer área, desenvolva sistematicamente seu conhecimento e ação na área de ensino.
- trata-se de enfatizar o trabalho comum entre as unidades de educação e as demais unidades, evitando-se ver a questão em termos de quem comanda o processo educativo das licenciaturas. O importante é uma maior integração e a participação na tarefa de coordenação desses cursos."

Estamos entrando em contacto com o MEC através da Secretaria de Ensino Superior para podermos levar o posicionamento da nossa comunidade em relação a este assunto. Para isto, gostaríamos de receber sugestões dos nossos sócios. Acrescentamos que o Documento Final deste Encontro Nacional poderá ser obtido na íntegra, se solicitado.

a) *Deise Miranda Vianna*
Sec. Ass. Ens. SBF

IV ESCOLA DE COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO

CBPF - RIO DE JANEIRO
16 a 27 de julho de 1984

CIRCULAR Nº 1

A IV Escola de Cosmologia e Gravitação deverá proporcionar a mestrandos, doutorandos e jovens pesquisadores em Física contato com as atuais linhas de pesquisa em Gravitação, Cosmologia e Física das Partículas, visando contribuir para sua formação científica e lhes fornecer uma visão de conjunto dos mais recentes resultados nestas áreas.

Tópicos: Teoria Quântica da Gravitação
Estrutura do Universo em Larga Escala
Teorias Alternativas da Gravitação
Física das Partículas Elementares e Cosmologia
Teorias Unificadas
Problemas de Cauchy em Relatividade Geral

Informações adicionais poderão ser obtidas junto ao Comitê Organizador:

IV ESCOLA DE COSMOLOGIA E GRAVITAÇÃO
Departamento de Relatividade e Partículas
CBPF - Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Rua Dr. Xavier Sigaud, 150
22290 Urca, Rio de Janeiro, RJ

I SIMPÓSIO DE ENSINO DE FÍSICA DO NORDESTE

O I Simpósio de Ensino de Física do Nordeste, inicialmente previsto para maio de 1984, teve seu período de realização transferido para 30 de julho a 3 de agosto de 1984.

Informações e fichas de inscrição poderão ser solicitadas aos professores:

Arden Zylberstajn ou Marcílio Colombo Oliveros
Depto. de Educação - CCSA Depto. de Física - CCE
Campus Universitário
59.000 Natal, RN
Fone: (084)231-1266 ramais 450 ou 255.

NINTH IEEE INTERNATIONAL SEMICONDUCTOR LASER CONFERENCE

August 7 - 10, 1984

Rio Sheraton Hotel - Rio de Janeiro - Brazil

COURSE ON SEMICONDUCTOR LASER

July 30 - August 3, 1984

Campinas - São Paulo - Brazil

Further information may be obtained from members of the Conference Committee:

Chairman: Prof. J.E.Ripper

Universidade Estadual de Campinas

Caixa Postal 6165

13100 - Campinas - SP - Brazil

Vice-Chairman: Prof. N.B.Patel

Universidade Estadual de Campinas

Caixa Postal 6165 - Tel.:- (0192) 39.1227

13100 - Campinas - SP - Brazil

A.C.Bordeaux Rego

TELEBRÁS - Telecomunicações Brasileiras S/A

Caixa Postal 1579 - Tel.:- (0192) 39.4241

13100 - Campinas - SP - Brazil

Program Chairman: Prof. Y.Suematsu

Dept. of Physical Electronics

Tokyo Institute of Technology

0.Okayama Meguro-Ku

Tokyo 152 - Japan

VII REUNIÃO DE TRABALHO SOBRE FÍSICA NUCLEAR NO BRASIL

Será realizada no período de 1 a 6 de setembro de 1984. Os interessados em participar da reunião, que ainda não preencheram a inscrição prévia, devem contactar a Secretaria Geral da SBF.

Comissão Organizadora.: Raphael de Haro Junior (UFRJ)(Coord)

Elisa Wolynech (IFUSP)

Odair Dias Gonçalves (UFRJ)

Maria José Bechara (IFUSP)

Frederico F.S.Cruz (UFSC)

Diógenes Galetti (IFT-SP)

V ENCONTRO NACIONAL DE FÍSICA DE PARTÍCULAS E CAMPOS

O V Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos será realizado de 19 a 23 de setembro de 1984, no Parque Nacional de Itatiaia, no Hotel Simon.

Os interessados em obter informações sobre esta Reunião devem dirigir-se a Secretaria Geral da SBF ou a qualquer um dos membros do Comitê Organizador.

Comitê Organizador:- Ariovaldo F. de Camargo F^o (IFT/SP)
Miguel Gregório (UFRJ)
Adolfo Pedro C. Malbouisson (CBPF)
Eduardo C. Marino (UFSCarlos)
Ronald C. Shellard (PUC/RJ)
Ivan Ventura (IFUSP)

SEGUNDO ENCONTRO DE FÍSICOS DO NORDESTE

Será realizado no Departamento de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Norte de 7 a 9 de novembro o Segundo Encontro de Físicos do Nordeste.

O programa do Encontro envolve: (a) Sessões de Comunicações de trabalhos de Pesquisa; (b) Palestras de Revisão em algumas áreas e (c) Mesas Redondas para discussão sobre o funcionamento e desempenho dos grupos de pesquisa que atuam no Nordeste.

O número de físicos atualmente envolvidos no Nordeste em atividades de pesquisa e ensino (70 doutores e 90 mestres) assim como o isolamento resultante das condições geográficas e econômicas dos Departamentos da Região, fazem com que este Encontro desempenhe um papel importante. Além de propiciar uma rápida e efetiva troca de informações sobre os trabalhos de pesquisa em andamento, o Encontro permitirá aos estudantes em formação nos cursos de Pós-Graduação da região um contato com um número maior de pesquisadores, fato altamente desejável no processo de formação científica.

COMITÊ ORGANIZADOR DO SEGUNDO ENCONTRO:

Cid B. de Araújo (UFPE - Coordenador)	Frederico Montenegro (UFPB - Campina Grande)
Gil A. Farias (UFCE)	Cláudio Macêdo (UFSE)
Arnóbio Santos (UFBA)	Jener Barreto (UFAL)
Mauro Kyotoku (UFPB - João Pessoa)	Nilson Almeida (UFRN)

VI SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE FÍSICA - 1985

O próximo Simpósio Nacional de Ensino de Física, promovido pela Sociedade Brasileira de Física, será realizado no início do ano de 1985.

Na próxima Reunião Anual (1984 - SP) realizaremos um Encontro no dia 11 de julho, onde estaremos discutindo a organização e preparação do VI SNEF.

É importante termos em mente que sempre são questionadas as atividades que dão continuidade aos SNEF's e a ligação entre eles. Não devemos perder as contribuições dadas em atividades de Ensino de Física nas diversas reuniões da Sociedade Brasileira de Física.

Gostaríamos de começar a receber sugestões para o próximo SNEF, as linhas principais a serem abordadas, previsões de encontros regionais prévios, etc.. Enfim tudo que possa contribuir para o melhor aproveitamento no VI SNEF.

a) *Deise Miranda Vianna*
Sec. Ass. Ens. SBF

ESCOLA DE VERÃO "JORGE ANDRÉ SWIECA" - II SESSÃO DE FÍSICA NUCLEAR

Deverá se realizar no início de fevereiro de 1985 a II Sessão de Física Nuclear da Escola de Verão "Jorge André Swieca". Nos próximos dias será divulgada circular com informações preliminares acerca de local e programa dessa Escola.

Comissão Organizadora:- Luiz Carlos Gomes (CBPF)
Takeshi Kodama (CBPF)
Alejandro Szanto de Toledo (IFUSP)
Antonio Fernando R. Toledo Piza (IFUSP)

CIÊNCIAHOJE

Revista de divulgação científica da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência.

Prezado Leitor,

Entre os principais objetivos de **Ciência Hoje** está o de contribuir para a divulgação da pesquisa científica realizada no Brasil, assim como o de permitir que a comunidade científica manifeste publicamente suas propostas e preocupações quanto às diretrizes que orientam a política científica e educacional do nosso país. Consideramos, por isso, o apoio e a participação permanente das sociedades científicas um pressuposto e mesmo uma condição necessária para a realização do projeto **Ciência Hoje**.

Este primeiro ano e meio de vida da revista confirmou que a iniciativa pode ser financeiramente viável, mas ficou claro também que suas dimensões e alcance político exigem que a revista tenha um número grande de assinantes (temos hoje 8.000 assinantes e tiragem de 55.000 exemplares). Isso permitiria reduzir a dependência do projeto das agências financiadoras e da publicidade.

O significativo número de artigos e notícias recebidas confirmou também o interesse da comunidade em dispor deste canal de divulgação e informação. Acreditamos no entanto, que essa participação não é ainda suficientemente representativa e diversificada, se considerarmos o grande número de áreas do conhecimento e de regiões que contam com sociedades científicas e centros importantes de pesquisa.

Parece-nos oportuno, portanto, insistir no convite, já expresso em outras oportunidades, às sociedades científicas e aos pesquisadores em geral de intensificarem sua colaboração com **Ciência Hoje**, enviando-nos artigos, notícias, comentários críticos e promovendo iniciativas de divulgação.



Av. Venceslau Braz, 71 - fundos - Casa 27 - CEP 22290 - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - Tels.: 295-4442 - 295-9443.

O BOLETIM INFORMATIVO COMO VEÍCULO DE DIVULGAÇÃO

O Boletim Informativo da SBF ampliará a sua linha de prestação de serviços à comunidade fazendo circular material de propaganda em suas edições.

A tiragem do Boletim é de 3.000 exemplares e é distribuído a um público de nível universitário. Uma parcela ponderável desse contingente está vinculada a Universidades, Institutos e Laboratórios de Pesquisa e Fundações.

Solicitamos a colaboração dos sócios no sentido de divulgar em essa nova linha de atuação do B.I.

Os interessados em utilizar os nossos serviços deverão entrar em contacto com:

Secretaria Geral da
SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA
Instituto de Física da USP - FMM
Cx.Postal 20553
01000 São Paulo SP

PESQUISADOR EM OPTOELETRÔNICA

Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento está oferecendo oportunidade a Engenheiros, Físicos e Químicos para atuar em P&D em Dispositivos Optoeletrônicos aplicados a Comunidades Ópticas.

Oportunidades nas seguintes áreas:

- (1) Projeto, confecção e caracterização de Lasers Semicondutores, Diodos Eletroluminescentes e Fotodetetores;
- (2) Tecnologia de processos em semicondutores e sua avaliação: epitaxia, difusão, fotogravação, CVD, metalização;
- (3) Investigação de propriedades e caracterização de materiais semicondutores.

Requer-se grau de Mestre, Doutor ou equivalente, com comprovada capacidade para pesquisa e desenvolvimento.

Interessados, favor enviar Curriculum Vitae com telefone para contacto para Caixa Postal 1579 - 13100 Campinas, SP, Grupo de Dispositivos Optoeletrônicos.

PROGRAMA PRELIMINAR DA XVIII REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA, EM CONJUNTO COM A XXXVI REUNIAO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

Data - 04 a 11 de julho de 1984
Local - Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

PROGRAMAÇÃO DIÁRIA

Dia 05 de julho, 5a. feira

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Instrumentação Óptica: Desenvolvimento de Componentes Ópticos Laser"

Coord.: - Jarbas C. de Castro Neto (IFQ São Carlos)

"Instrumentação Óptica: Desenvolvimento de Componentes Ópticos para Laser"

Part.: - José Roberto Rios Leite (UFPE)

"Instrumentação Óptica para Lasers"

Spero Penha Morato (IPEN/CNEN-SP)

"Desenvolvimento de um Laser CW de Nd:YLF"

ENCONTRO

"Pesquisa em Ensino de Física e seus Efeitos na Comunidade"

Coord.: - Arden Zylbersztajn (UFRN)

10:30 às 12:00 horas

SESSÕES DE PAINÉIS

- Mecânica Estatística I
- Propriedades Óticas
- Estrutura Eletrônica - Métodos
- Física de Plasmas I
- Magnetismo
- Física Aplicada I

12:00 às 13:00 horas

MINI-CONFERÊNCIA

"Holografia: Técnica de Vanguarda na Arte Visual"

Conf.: - José Joaquim Lunazzi (UNICAMP)

13:00 às 15:00 horas

CURSOS

- "EXAFS and XANES with Synchrotron Radiation"
Prof. Denis Raoux (França)
Dias 5, 6, 7, 9, 10 e 11 de julho

- "Eletrônica Digital e Microprocessadores"
Prof. Antonio Rubens Brito de Castro (UNICAMP)
Dias 5, 6, 7, 9, 10 e 11 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA (atividade conjunta com a SBPC)

"Guerra Nuclear"

Coord.: - José Goldemberg (CESP)

Part.: - Carlos Chagas Filho (UFRJ)

Eneas Salati (ESALQ-USP)

Newton Carlos (Rede Bandeirantes)

18:00 às 19:00 horas

CONFERÊNCIA

"História da Física em São Paulo"

Conf.: - Mário Schenberg (IFUSP)

Dia 06 de julho, 6a. feira

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Informática Aplicada ao Ensino de Física"

Coord.: - Claudio Z. Mammana (IFUSP)

"Computador no Ensino da Física: Simular ou Experimentar?"

Part.: - Carlos Alfredo Arguello (UNICAMP)

"Informática no Ensino de Física"

Antonio Mendes Ribeiro (DCC-UFMG)

"Implantação na UFMG de um Centro Piloto de Informática na Educação"

Nilma Santos Fontanive (NUTES-UFRJ)

"A Contribuição do Sistema de Computação MUMPES para o Desenvolvimento de uma Tecnologia Instrucional"

ENCONTRO

"Encontro das Sociedades Latino-Americanas de Física"

Coord.: - Fernando de Souza Barros (SBF)

10:30 às 12:00 horas

SESSÃO DE COMUNICAÇÃO ORAL

- Instrumentação I

SESSÕES DE PAINÉIS

- Física Aplicada II
- Cristalografia e Raios-X
- Metais e Ligas - Teoria
- Materiais
- Física de Plasmas II
- Física Atomica e Molecular I

12:00 às 13:00 horas

MINI-CONFERÊNCIA

"Transições de Fase em Teoria de Campos"

Conf.: - Carlos Alberto Aragão de Carvalho Filho (PUC/RJ)

13:00 às 15:00 horas

CURSOS

- "Laboratório de Física para Biologia"
 Profs. Nobuko Ueta e Manfredo Tabacniks (IFUSP)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Caos: Instabilidade em Sistemas não Lineares"
 Prof. Paulo Murilo C. de Oliveira (UFF)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Fundamentos de Óptica Clássica"
 Prof. José Roberto Rios Leite (UFPE)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Estrutura Nuclear"
 Prof. Celso Luiz Lima (UFRJ)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Instrumentação para o Ensino de Física"
 Profs. Antonio Geraldo Violin e Norberto C. Ferreira (IFUSP)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Física Experimental de Plasma no IFUSP"
 Prof. Ivan Cunha Nascimento (IFUSP)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho
- "Física Nuclear Experimental: Espectroscopia Gama de Alta Resolução"
 Profs. Paulo R. Pascholati e Wayne A. Seale (IFUSP)
 Dias 6, 7, 9 e 10 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"Mecanismos Independentes de Controle na Área Nuclear"

Coord.: - Ennio Candotti (UFRJ)

Part.: - David Simon (Engenharia e Consultoria S/A-RJ)

Rex Nazaré Alves (CNEN) - a confirmar

Dalmo Dallari

18:00 às 19:00 horas

ENCONTRO

"Perspectivas da SBF: Situação Financeira, Relacionamento com Órgãos Financiadores e Participação dos Sócios"

Coord.: - Fernando de Souza Barros e Membros da Diretoria da SBF

Dia 07 de julho, sábado

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Física de Plasmas na UNICAMP: θ -Pinches e Toróides Compactos

Coord.: - Paulo Hiroshi Sakanaka (UNICAMP)

Trab.: - Tupã-I Theta-Pinch de 55kJ

- Toróide Compacto: Theta Pinch de configuração de Campo Magnético Reverso

- Física de Plasmas de θ -Pinches e Configurações de Campo Reverso

- Plasma e θ -Pinches e Toróide Compacto

Apresentadores: Grupo de Plasma da UNICAMP

ENCONTRO

"Desnuclearização da América Latina"

Coord.: - Luiz Pinguelli Rosa (COPPE-UFRJ)

10:30 às 12:00 horas

SESSÃO DE COMUNICAÇÃO ORAL/PAINÉIS

- Física Aplicada III

SESSÕES DE PAINÉIS

- Instrumentação II

- Ensino de Física I

- Física de Plasmas III

- Metais e Ligas - Experimental

- Mecânica Estatística II

- Fís. de Partículas e Campos/Astrofísica e Cosmologia

12:00 às 13:00 horas

MINI-CONFERÊNCIA

"Colisões Nucleares Relativísticas - Novas Fronteiras da Física Nuclear"

Conf.: - Takeshi Kodama (CBPF)

13:00 às 15:00 horas

CURSOS

Vide programação dias 5 e 6 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"Consultoria e Tempo Integral"

Coord.: - José Ellis Ripper Filho (UNICAMP)

Part.: - Francisco Flávio Torres de Araujo (UFCE/SBF)

Roberto Lobo (IFQSCarlos-USP/CNPq)

Luiz Guimarães Ferreira (IFUSP/FAPESP)

Dia 09 de julho, 2ª feira

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Física Nuclear Aplicada a Áreas não Nucleares"

Coord.: Carlos Roberto Appoloni (FUEL)

"Atenuação de Raios γ como Técnica de Estudo da Difusão de Fluídos em Sólidos Amorfos"

Part.: Fernando Claudio Zawislak (UFRS)

"Análise de Perfis de Átomos Implantados"

Alceu G. de Pinho Filho (PUC/RJ)

" dE/dx depende de x ?"

Celso Maria de Queiroz Orsini (IFUSP)

"Aplicações do Sistema PIXE-SP de Análise Elementar"

ENCONTRO

"Política de Publicações da Soc. Bras. de Física"

Coord.: Gil da Costa Marques (SBF)

10:30 às 12:00 horas

SESSÕES DE PAINÉIS

- Física Médica (organizada pela ABFM)

- Física Matemática

- Instrumentação III
- Ensino de Física II
- Física Atômica e Molecular II
- Ressonância Magnética I
- Mecânica Estatística e Transições de Fase

12:00 às 13:00 horas

MINI-CONFERÊNCIA

"Novos Materiais e Filmes Semicondutores"

Conf.: - Alfredo Gontijo de Oliveira (UFMG)

13:00 às 15:00 horas

CURSOS

Vide programação dias 5 e 6 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"Recursos Humanos na Área de Física: Problemas e Perspectivas"

Coord.: - Gil da Costa Marques (SBF)

Part.: - Roberto Lobo (CNPq)

Sérgio Alves (FINEP)

Hélio de Barros (CAPES)

Luiz Guimarães Ferreira (FAPESP)

18:00 às 19:00 horas

CONFERÊNCIA

"25 Anos da Descoberta do Efeito Mössbauer: O Impacto nas Várias Ciências no Brasil"

Conf.: - Jacques Danon (CBPF)

19:00 horas

XVIII ASSEMBLÉIA GERAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA

Dia 10 de julho, 3ª feira

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Crescimento de Cristais: Preparação de Materiais"

Coord.: - Frank P. Missell (IFUSP)

"Fabricação de Ligas Metálicas na Fase Amorfa"

Part.: - Alfredo Gontijo de Oliveira (UFMG)
"Recuperação de Ga e GaAs Provenientes de Experiências
de Epitaxia na Fase Líquida"
Mário Tosi Furtado (PUC/RJ)
"Fotoluminescência em GaAs e GaAlAs Crescidos por LPE e
MOCVD"
Fernando Alvarez (UNICAMP)
"Ligas de Silício Amorfo Hidrogenado"

ENCONTRO

"Professores de Física do 2º Grau"

Coord.: - Ana May Brasil Lima (São Carlos)

10:30 às 12:00 horas

SESSÕES DE COMUNICAÇÃO ORAL

- Física Médica II (organizada pela ABFM)
- Física Nuclear I

SESSÕES DE PAINÉIS

- Mössbauer e Correlações Angulares
- Ressonância Magnética II
- Física Atômica e Molecular III
- Ensino de Física III
- Instrumentação IV

13:00 às 15:00 horas

CURSOS

Vide programação dias 5 e 6 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"As Origens da Física Experimental no Brasil"
(Homenagem ao Prof. Marcelo Damy de Souza Santos)

Coord.: - Ernst Wolfgang Hamburger (IFUSP)

Part.: - Oscar Sala (IFUSP)
Sérgio Mascarenhas (IFQSão Carlos-USP)
José Goldemberg (CESP)
Marcelo Damy de Souza Santos (PUC/SP)

18:00 às 19:00 horas

CONFERÊNCIA

"Campos Aleatórios em Transições Magnéticas"

Conf.: - Sérgio Machado Rezende (UFPE)

Dia 11 de julho, 4ª feira

8:30 às 10:30 horas

SESSÃO COORDENADA

"Reações Nucleares"

Coord.: - Luiz Felipe Canto (UFRJ)

Part.: - Luis Carlos Gomes (CBPF)

"Modelos Fenomenológicos para Colisões muito Inelásticas de Íons Pesados"

Rui Alberto M.dos Santos Nazareth (UFRJ)

"Reações de Íons Pesados em Energias Relativísticas"

Dirceu Pereira (IFUSP)

"Estudos Experimentais de Reações com Íons Pesados"

Violeta de Jesus Gomes Porto (IFUSP/UNICAMP)

"Reações de Múltiplas Etapas"

ENCONTRO

"Preparação do VI Simpósio Nacional de Ensino de Física"

Coord.: - Deise Miranda Vianna e Anna Maria P.de Carvalho (SBF)

10:30 às 12:00 horas

SESSÕES DE COMUNICAÇÃO ORAL

- Ensino de Física IV

- Física Aplicada IV

SESSÕES DE PAINÉIS

- Instrumentação V

- Física Nuclear II

- Semicondutores - Teoria

- Ressonância Magnética III

- Defeitos em Cristais Iônicos

12:00 às 13:00 horas

MINI-CONFERÊNCIA

"Fenômenos Não-Lineares em Física de Plasmas"

Conf.: - Ricardo M.O.Galvão (IEAv/CTA)

13:00 às 15:00 horas

CURSO

Vide programação dia 5 de julho

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"Projeto CAPES/BIRD para a Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática"

Coord.: - Maria Cristina Dal Pian Nobre (UFRN)

Part.: - Pierre Henri Lucie (CAPES)

Sérgio Costa Ribeiro (PUC/RJ)

Isaias Raw (FUNBECC)

18:00 horas

XXXVI ASSEMBLÉIA GERAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CRISTALOGRAFIA

Dia 06 de julho, 6ª feira

15:00 às 18:00 horas

MESA REDONDA

"Condições para Pesquisas Interdisciplinares"

Coord.: - S.Caticha-Ellis (UNICAMP)

Part.: - Roberto Lobo (CNPq)

Valdimir Pirro e Longo (FINEP)

Sérgio Mascarenhas (IFQSão Carlos-USP)