

**Atividades de Cultura e Extensão no IFSC**

**Atividades realizadas no ano de 2008**

**Relatório elaborado pela Comissão de Cultura e Extensão (CCEX)**

**Presidente: Prof. Osvaldo N. Oliveira Jr.,**

**Instituto de Física de São Carlos, USP**

**Dezembro de 2009**

## Sumário

<b>Apresentação .....</b>	<b>2</b>
---------------------------	----------

Atividades do IFSC referentes a:

<b>1. Apoio a escolas públicas de ensino fundamental e médio .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Programas de difusão científica abertos à comunidade em geral .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Difusão científica e extensão para a comunidade acadêmica, com participantes externos à USP .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Prestação de serviços e transferência de tecnologia e conhecimento .....</b>	<b>6</b>
<b>a. Serviços .....</b>	<b>6</b>
<b>b. Transferência de tecnologia e conhecimento .....</b>	<b>6</b>

<b>Apêndice I.....</b>	<b>9</b>
------------------------	----------

## **Apresentação**

O Instituto de Física de São Carlos (IFSC) tem longa tradição de atividades de extensão, consolidada com a criação e expansão do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC), cuja gestão é compartilhada entre o IFSC e o Instituto de Química de São Carlos (IQSC)<sup>1</sup>. Neste documento, são apresentadas as atividades de extensão desenvolvidas pelo IFSC/USP em 2008. Muitas dessas atividades foram realizadas no âmbito de projetos dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPIDs), financiados pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), uma vez que dois CEPIDs são coordenados por docentes do IFSC: o Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica (CEPOF) e o Centro de Biologia Molecular e Estrutural (CBME). Além disso, um docente do Grupo de Crescimento de Cristais é responsável pelo programa de difusão de um terceiro CEPID, o Centro Multidisciplinar de Desenvolvimento em Materiais Cerâmicos (CMDMC).

As atividades aqui descritas foram realizadas por um grande número de docentes com a colaboração de muitos funcionários e alunos da graduação e da pós-graduação. O financiamento para muitas dessas atividades veio de agências de fomento, especialmente a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), através dos CEPIDs, de agências através dos fundos setoriais e da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão.

A lista de atividades foi organizada segundo as missões estabelecidas pelo IFSC para contribuir com a sociedade através de programas e projetos de extensão. Esses incluem apoio à escola pública de ensino médio e fundamental, programas de divulgação científica para a comunidade em geral, preparação de material didático, serviços especializados para outras instituições e empresas, serviço à população em projetos de alta tecnologia para a área da saúde, transferência de tecnologia e conhecimento.

### **1. Apoio às escolas públicas de nível fundamental e médio**

Vários projetos de apoio a escolas públicas foram desenvolvidos em 2008, alguns dos quais são destacados abaixo:

- a) Projeto “A escola no centro cerâmico”, coordenado pelo professor Antonio Carlos Hernandez, com a participação de centenas de alunos de Descalvado, Monte Aprazível, Taquaritinga e Barra Bonita, alguns dos quais também visitaram o Campus da USP de São Carlos na atividade intitulada “Dia de Universitário”
- b) Projeto “A USP vai à sua escola”, coordenado pelo professor Vanderlei Salvador Bagnato, com 30 escolas visitadas e 20 mil alunos participantes. Consiste em levar ciências até estudantes da rede pública de ensino, por meio de kits educativos interativos e DVDs, através de monitores do IFSC-USP, abordando principalmente as áreas de Óptica (cores, laser, ilusão de óptica, hologramas, átomos, fluorescência) e Biologia (células, genoma, células tronco, fisiologia do corpo humano).
- c) Programa “O espaço-tempo segundo Einstein”, coordenado pelo Prof. Esmerindo Bernardes e implantado na Escola Estadual Prof. Sebastião de Oliveira Rocha, de São Carlos, com a participação de 40 alunos.

---

<sup>1</sup> Este relatório não inclui muitas atividades de docentes do IFSC no âmbito do CDCC, que já são especificadas em relatórios próprios.

- d)** Programa de visitas monitoradas ao Museu de Ciências do CDCC (Centro de Divulgação Científica e Cultural), coordenado pelo Prof. Dietrich Schiel, com mais de 3600 visitantes.
- e)** Programa de visitas monitoradas, coordenado pelo Prof. Dietrich Schiel, ao Observatório da USP de São Carlos, à bacia hidrográfica do Rio Itaqueri, à bacia hidrográfica do córrego do Gregório e ao aterro sanitário e centro de reciclagem do CDCC, com cerca de 2700 participantes.
- f)** Programa “ABC na Educação Científica – Mão na Massa”, coordenado pelo Prof. Dietrich Schiel, com cursos de difusão científica presenciais e à distância, oferecidos a quase 200 professores do Ensino Fundamental, coordenadores pedagógicos e estagiários.
- g)** IV Olimpíada de Matemática, Química e Física, realizada em 16 de junho de 2008, com 29.800 inscrições de alunos de 93 escolas públicas do interior do estado de São Paulo.
- h)** Olimpíada de Física do CDCC, com 16.000 participantes do Ensino Fundamental e Médio.
- i)** Olimpíada de Ciências, projeto coordenado pelo Prof. Dietrich Schiel e envolvendo 332 participantes.
- j)** Olimpíada Nacional de Física, coordenada pelo Prof. Euclydes Marega Jr., que contou com a participação de 620 mil estudantes, da 9ª série do ensino fundamental e da 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio.
- k)** Participações em diversas feiras de profissões, com o IFSC representado pelos Profs. Francisco E.G. Guimarães e Eduardo Ribeiro de Azevedo, e o técnico do Laboratório de Ensino Cláudio Bretas.
- l)** V Mostra de Trabalhos do Programa ABC na Educação Científica, coordenada pelo Prof. Dietrich Schiel, em parceria com a Diretoria do Ensino da região de São Carlos e Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Nos dias 10 e 11 de outubro.
- m)** Escola de Física Contemporânea, com 30 participantes do Ensino Médio, entre 20 e 26 de julho.
- n)** Empréstimo de kits da Experimentoteca, beneficiando 23.045 alunos e 198 professores.
- o)** Visitas ao Espaço Interativo do CBME, somando um total de 2400 visitas espontâneas e 720 visitas agendadas entre 28 de fevereiro e 10 de dezembro. Entre as escolas atendidas estão o SESI, a escola Cecília Meirelles, a Escola Tecnológica Elias Mechar (Catanduva-SP), Anglo São Carlos, o Instituto Nossa Senhora Auxiliadora (Araras-SP), Escola Estadual Doutor Álvaro Guião, Objetivo (Catanduva-SP), Escola São Paulo de Holambra, Oca dos Curumins, Escola Ângelo Martino (Ibitinga-SP), e também alunos do curso de graduação em Biologia e Física da UFMA.
- p)** X Olimpíada Regional de Ciências, de cuja organização a Coordenadoria de Educação e Difusão do CBME participou amplamente junto com o CDCC, já que o tema deste ano abrangia a Biotecnologia. Entre as contribuições, destacamos a compilação e disponibilização de materiais de estudo para consulta dos estudantes, coordenação de oficinas e palestras, elaboração de questões discursivas e de múltipla escolha, aplicação e correção de provas, entre outros.
- q)** Oficina: “Evolução & DNA? Qual a relação possível?” realizada em duas ocasiões, em 20 e em 23 de outubro, a primeira na Escola Municipal Artur Natalino Deriggi, para turmas de oitava série, e a segunda na Coordenadoria de Educação e Difusão do CBME, para 15 alunos do segundo ano do ensino médio.

- r) Clube de Ciências do Ensino Fundamental, com atividades entre março e dezembro, e contemplando sete escolas. Entre as atividades esteve a criação de experimentos, sessão de filmes, discussões, mostra de animações e simulações, e oficinas.
- s) Clube de Ciências do Ensino Médio, que foi a primeira edição voltada para o Ensino Médio, de forma similar ao que já se fazia para o ensino fundamental. A divulgação ocorreu entre sete escolas.
- t) Excursão para São Paulo à Estação Ciência, em 29 de fevereiro, envolvendo 42 pessoas – 13 estudantes de ensino fundamental que participaram do Clube de Ciências em 2007, 11 integrantes do CBME e 18 funcionários ou bolsistas vinculados ao CDCC.
- u) Excursão para São Paulo à Estação Ciência e ao Museu de Microbiologia do Instituto Butantã, que concluiu as atividades do Clube de Ciências de 2008, em 31 de outubro. O evento contou com a participação de 45 pessoas, sendo 30 estudantes de ensino fundamental que participaram do Clube de Ciências do ano anterior, 10 integrantes do CBME e 5 bolsistas vinculados ao CDCC.
- v) Ampliação do uso do laboratório da Coordenadoria de Educação e Difusão do CBME, iniciando atividades que envolvem uso dos equipamentos do laboratório de Biologia Molecular.
- w) Finalização da produção de kits didáticos do CBME, que começou em dezembro de 2007 e foi finalizado em março de 2008. Foram produzidos 340 kits “Construindo as moléculas da vida: DNA e RNA” e 93 kits “Protein Folder” (para construção de modelos topológicos de proteínas).
- x) Orientação de cinco alunos da Escola Estadual Paulino Botelho, que planejaram a apresentação da feira de ciências de sua escola buscando informações com o auxílio do CBME. Em 29 de março e 05 de abril.
- y) Orientação de seis alunos do 2º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Doutor Álvaro Guião, que planejaram a apresentação da feira de ciências de sua escola buscando informação com auxílio do CBME. Em 28 de novembro.
- z) Divulgação do Espaço Interativo CBME para estudantes de ensino fundamental nas escolas EMEI Carmine Botta e EE Archimedes Aristeu Mendes de Carvalho, com experimentos que pudessem estimular os estudantes, em 10 e 11 de abril.

## **2. Programas de difusão científica abertos à comunidade em geral**

- a) Programa “Ciência às 19 horas”, coordenado pelo Prof. Luiz Agostinho Ferreira. Consiste de palestras sobre ciência e tecnologia por especialistas de diversas áreas do conhecimento e de todo o Brasil.
- b) XIII Semana de Óptica (Semóptica) - tradicional evento coordenado pelo Prof. Vanderlei Salvador Bagnato, com palestras, minicursos e demonstrações, voltada a estudantes do Ensino Médio e profissionais liberais. De 19 a 25 de outubro.
- c) Programa de palestras sobre grandes desafios para o Brasil – por exemplo, “Amazônia em debate: ameaças de internacionalização”, palestra ministrada pelo General Luiz Gonzaga S. Lessa, no dia 14 de agosto de 2008.
- d) VIII Exposição técnico-científica no Shopping Iguatemi, que é uma mostra de ciência e tecnologia na área de Óptica, aberta ao público em geral, com 4.000 visitantes.
- d) Programa de Aulas de Física no canal 25 (NET), coordenado pelo Prof. Vanderlei Salvador Bagnato, e direcionado à população em geral.

- e) Programa de rádio “Conhecendo mais” – com vinhetas educativas, transmitido pela DBC-FM para toda a região de São Carlos.
- f) Atividades de astronomia, coordenadas pelo Prof. Dietrich Schiel, que contempla 1.015 participantes com visitas para observação astronômica nos finais de semana.
- g) Eventos de divulgação de cursos do IFSC em escolas de Ensino Médio do Estado de São Paulo, envolvendo 3.000 estudantes de diversas instituições, em todo o estado. Eventos ocorridos durante todo o ano.
- h) Mostra Einstein, realizada no Instituto Sangari, em São Paulo/SP.
- i) Evento intitulado “Como o conhecimento científico vira tecnologia: o caso do grupo de Óptica da USP São Carlos”, com uma discussão acerca dos diversos tipos de pesquisa e desenvolvimento associados aos projetos do Grupo de Óptica da USP. Realizado na UFSCar em 01 de outubro, com cerca de 100 participantes.
- j) Evento “Universidade pública: uma realidade para todos”, realizado para familiares, professores e alunos premiados na IV Olimpíada de Matemática, Química e Física, no Anfiteatro Florestan Fernandes, na UFSCar São Carlos/SP, no dia 13 de setembro, com 450 participantes.
- k) Exposição de experimentos realizados pelo Clube de Ciências do CBME, na Praça do Mercado Municipal de São Carlos, em 25/10, das 9 às 13 horas, atendendo a um público de 1000 pessoas.
- l) Desenvolvimento e avaliação de material de apoio ao professor como suporte às visitas ao Espaço Interativo do CBME, contendo informação conceitual, sugestões de experimentos, dinâmicas e formas alternativas de desenvolver os temas microbiologia e biotecnologia. Pesquisa de dois alunos vinculados ao CBME.
- m) Versão online do jogo “Sintetizando Proteínas”.

### **3. Atividades de difusão científica e extensão para a comunidade acadêmica, com participantes externos à USP**

São mencionados abaixo alguns eventos, sendo uma lista de seminários considerados como atividades de divulgação apresentada no Apêndice I.

- a) II Escola Avançada de Óptica e Fotônica, voltada aos alunos de final de graduação e de pós-graduação, com 50 participantes.
- b) Visita ao IFSC de alunos da licenciatura em Física da UNESP (campus de Rio Claro/SP), em 28 de setembro, com a participação de 25 alunos.
- c) Workshop: “Teoria do Funcional da Densidade”, coordenado por Klaus Werner Capelle, realizado nos dias 02 e 03 de dezembro.
- d) Workshop: “*Meet the editors*”, coordenado pelo Prof. José Carlos Egues de Menezes, em 07 e 08 de agosto, tendo como convidados os editores das revistas *Physical Review Letters* e *Physical Review B*, respectivamente Daniel Ucko e Peter Adams.
- e) Conferência “*Fifth International Conference on Physics and Applications of Spin-related Phenomena in Semiconductors*” (PASPS V), coordenada pelo Prof. José Carlos Egues de Menezes e realizada em Foz do Iguaçu, entre 03 e 06 de agosto.
- f) Workshop: “Desafios & Inovação e Divulgação Científica”, com o Prof. Dr. Eduardo de Campos Valadares, do Departamento de Física da UFMG, para alunos de licenciatura em Ciências Exatas, em 04 de setembro.
- g) Programa de colóquios do IFSC, coordenado pelo Prof. Paulo Barbeitas Miranda, realizados semanalmente com a apresentação de professores de diversas instituições do Brasil e do exterior.

#### **4. Prestação de serviços e transferência de tecnologia e conhecimento**

Por contar com excelente infra-estrutura de laboratórios de pesquisa e oficinas especializadas, o IFSC há anos presta serviço a muitas instituições e empresas, além dos projetos de inovação tecnológica com transferência de tecnologia e conhecimento. Segue abaixo uma lista desses serviços e projetos:

##### **a. Serviços**

- a) Análises de materiais pelo Grupo de Crescimento de Cristais e Materiais Cerâmicos (CCMC), coordenado pelo Prof. Valmor Roberto Mastelaro, com 490 medidas e análises para grupos de pesquisa de diversas universidades e empresas.
- b) Serviços de metrologia, produção e desenvolvimento de componentes ópticos especiais, para empresas e instituições do Brasil e do exterior, através de projeto da Oficina de Óptica, coordenado pelo Prof. Sérgio Carlos Zílio. Em 2008 foram 2.500 atendimentos.
- c) Análise por difração de raios X para diversas instituições brasileiras, sob coordenação da Profa. Yvonne P. Mascarenhas, com cerca de 1900 análises em 2008.
- d) Serviço de seqüenciamento de DNA, coordenado pelo Prof. Otavio Henrique Thiemann, com cerca de 210 atendimentos em 2008.
- e) I Campanha de Prevenção e Diagnóstico Precoce do Câncer Bucal, realizada no Shopping Iguatemi com a intenção de atender a maior parcela possível da população de São Carlos. Coordenação de Vanderlei Salvador Bagnato.
- f) Programa Olho Vivo, fruto de parceria com o Instituto de Oftalmologia Santa Casa, que visa à realização de exames oculares em trabalhadores rurais, da polícia militar e da prefeitura.
- g) Ônibus da Saúde, produto de parceria com o Rotary Internacional, projeto coordenado pelo Prof. Vanderlei Salvador Bagnato para facilitar o acesso à saúde pública.
- h) Atividades de computação, coordenadas pelo prof. Dietrich Schiel, possibilitando o acesso da comunidade à formação básica em informática. O projeto contemplou 6.272 alunos.
- i) Cineclube do CDCC, com 1.362 participantes inscritos.
- j) Apresentação da Orquestra Sinfônica da USP, dia 19 de outubro de 2008, em comemoração aos Jubileu de Diamante da USP.

##### **b. Transferência de tecnologia e conhecimento**

Foi intensa a atividade de inovação tecnológica no IFSC, como pode ser verificado através dos pedidos de patente abaixo:

- a) Docente responsável: Milton Ferreira de Souza  
Demais autores: Wellington Massayuki Kanno, Hebert Luis  
Título: Fosfosses: uma potencialidade inexplorada”.  
Prêmio de Melhor Plano na Olimpíada USP de Inovação (18 de novembro de 2008)
- b) Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato e Latina Eletrodomésticos Ltda.  
Título: Foto-clareamento e Foto-esterilização em Lavadora e Secadora de Roupa e/ou Tecidos (\*)  
Data/período: 24/01/2008
- c) Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato

Autores: Vanderlei Salvador Bagnato, Ruy Carvalho Mattozinho de Castro Ferraz  
Título: Uso da Quimiluminescência como Fonte de Luz utilizado na Terapia Fotodinâmica (\*)  
Data/período: 28/03/2008

- d)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato  
Título: Gel clareador dental com Micro ou Nanopartículas sólidas absorvedoras de Energia e/ou Conduta Térmica (\*)  
Data/período: 11/04/2008
- e)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato, Luis Albeto Vieira de Carvalho, Thiago Bellini de Oliveira  
Título: Sistema emissor de Luz à base de LED RGB utilizado em Oftalmoscópio Binocular Indireto, para exame e diagnóstico de fundo de olho (\*)  
Data/período: 24/06/2008
- f)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato, Natalia Mayumi Inada, Carla Raquel Fontana, Juçaira Stella Martins Giusti  
Título: Pastilha fotossensibilizadora de uso oral, para descontaminação bucal e seu processo de utilização (\*)  
Data/período: 19/09/2008
- g)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: MM Optics Ltda., Kalyandra Indústria e Comércio Ltda., Vanderlei Salvador Bagnato  
Título: Uso de Fotoativador como princípio ativo no tratamento de Desmatite Seborréica através da Terapia Fotodinâmica (\*)  
Data/período: 30/10/2008
- h)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato, Fausto Silva Junior, Natalia Mayumi Inada, Carla Raquel Fontana  
Título: Uso de laser ou LED para tratamento da Onicomicose, através da Terapia Fotodinâmica (\*)  
Data/período: 28/11/2008
- i)** Docente envolvido: Vanderlei Salvador Bagnato  
Autores: Vanderlei Salvador Bagnato, Cristina Kurachi, Fernanda Rossi Paollilo  
Título: Sistema emissor de luz à base de LED utilizado para tratamento e desempenho físico (\*)  
Data/período: 12/12/2008
- j)** Docente responsável: Leila Maria Beltramini  
Demais autores: Leila Maria Beltramini; Aparecido Rodrigues da Silva  
Título: Unidades Representativas de Aminoácidos e kit educacional compreendendo as mesmas (\*)  
Data/período: 19/05/2008

---

(\*) Solicitação de patente.



- k)** Docente responsável: Javier Alcides Ellena  
Título: Preparação de um novo sal de Lamivudina útil para o tratamento de infecções por HIV (\*)  
Data/período: 01/10/2008
- l)** Docente responsável: Javier Alcides Ellena  
Título: Co-cristal de Lamivudina como ingrediente farmacêutico ativo de formulações destinadas ao tratamento de infecções por HIV (\*)  
Data/período: 01/10/2008
- m)** Docente responsável: Tito José Bonagamba  
Demais autores: Francisco Eduardo Gontigo Guimarães; Leni Campos Akcelrud; Teresa Dib Zambom Atvars; José Roberto Tozoni.  
Título: Blendas poliméricas fotoluminescentes de alta eficiência de emissão de luz e menor fotodegradação, a base de polímeros fotoluminescentes e poli(metacrilatos de n alquila) (\*)  
Data/período: 2008
- n)** Docente responsável: Tito José Bonagamba  
Demais autores: Leni Campos Akcelrud; José Roberto Tozoni.  
Título: Verniz fotoluminescente de alta emissão de luz e menor fotodegradação, a base de polímeros fotoluminescentes, hidrocarbonetos e resinas acrílicas. (\*)  
Data/período: 2008

## Apêndice I

### Lista de algumas palestras proferidas no IFSC ou por docentes do IFSC, consideradas como atividades de extensão

- a. “A natureza nos seus extremos de temperatura: de um bilhão de graus e bilionésimos de graus”, ministrada pelo Prof. Vanderlei Salvador Bagnato, na Semóptica 2008, no dia 19 de outubro de 2008.
- b. “A arte de ver: palavras ligadas ao olhar e domínios conexos”, ministrada pelo Prof. Dionísio da Silva na Semóptica 2008, no dia 22 de outubro de 2008.
- c. “Água e sustentabilidade ambiental”, ministrada pelo Prof. José Galizia Tundisi, na Semóptica 2008, no dia 22 de outubro de 2008.
- d. “As surpreendentes propriedades da água e sua importância para a vida”, ministrada pelo prof. Milton Ferreira de Souza, na Semóptica 2008, no dia 22 de outubro de 2008.
- e. “Informática Industrial”, ministrada pelo Prof. Nunzio Marco Torrisi, na Semóptica 2008, no dia 23 de outubro de 2008.
- f. “Fibras ópticas e suas aplicações”, ministrada pelo Prof. Henrique de Moraes Borges de Carvalho, na Semóptica 2008, no dia 23 de outubro de 2008.
- g. “Microfabricação com laser de femtosegundos em polímeros”, seminário do Grupo de Óptica ocorrido em 11 de março de 2008.
- h. “O uso de mapas conceituais aos alunos de escolas públicas”, ministrada pelo Prof. Antonio Carlos Hernandez em 26 de junho de 2008.
- i. “Análisis de los mapas conceptuales elaborados por Estudiantes de La octava serie de La enseñanza fundamental a partir de lecciones pautadas em La teoria del Aprendizaje. Significativo: La arcilla como tema de estudio”, ministrada pelo Prof. Antonio Carlos Hernandez na Universidad de La Republica, Montevideo, Uruguai, em 23 de julho de 2008.
- j. “Um estudo de atividades pautadas na teoria da Aprendizagem Significativa e desenvolvidas com alunos de escolas públicas: a argila como tema”, ministrada pelo prof. Antonio Carlos Hernandez, em 30 de outubro de 2008, na Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.
- k. “Atividades de Difusão do Grupo de Crescimento de Cristais e Materiais Cerâmicos”, em 03 de novembro de 2008, na Universidade de Aveiro, Portugal.
- l. “A física do violino”, ministrada pelo Prof. José Pedro Donoso Gonzalez, no IFSC/USP, no dia 21 de julho de 2008.
- m. “Teorias de grupos e arquiteturas de superposição”, coordenada pelo Prof. Jose Eduardo Martinho Hornos e proferida em 28 de março de 2008.
- n. “Potenciais entre átomos de Rydberg frios”, evento realizado em 13 de junho de 2008 em Colóquio no IFSC/USP.
- o. “A educação através dos meios de comunicação: TV e jornais”, evento coordenado pelo Prof. Vanderlei Salvador Bagnato e realizado em Simpósio em homenagem aos 80 anos do Prof. Dr. Sergio Mascarenhas intitulado “A educação em ciência para o Brasil”, em 30 de abril de 2008.
- p. “Mistura de gases ultrafrios fermiônicos: novo experimento da École Normale”, ministrada por Kilvia Mayre Farias Magalhães, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 25 de março de 2008.
- q. “Colorindo com nanopartículas cerâmicas”, ministrada por Maria Inês Basso, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 27 de março de 2008.
- r. “*Weak measurement: the effect of detector dynamics*”, ministrada pelo prof. Carlos Egues em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 01 de abril de 2008.

- s. “Ação fotodinâmica de meso porfirinas aniônicas e catiônicas sobre a morte de células tumorais”, ministrada por Natália M. Inada, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 03 de abril de 2008.
- t. “Explicação sobre o desenvolvimento dos trabalhos de iniciação científica”, ministrada por A. Bozeda, P.Castilho, D. Lencione, E. Olímpio, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 08 de abril de 2008.
- u. “Detecção de riscos em lentes esféricas, por luz refletida, através de descritores de Fourier”, ministrada por Robson de Carvalho, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 10 de abril de 2008.
- v. “Trabalhos junto ao laboratório de condensação de sódio no NIST”, ministrada por Eduardo Pavinato Olímpio, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 15 de abril de 2008.
- w. “Efetividade da PDT na inativação de Candida Albicans de lesões de línguas de camundongos”, ministrada por Ewerton Garcia de Oliveira Mima, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 17 de abril de 2008.
- x. “*Photo-associative ionization of cold Na-atoms: repulsive states and their interplay on the ion production rate*”, palestra ministrada por Riaz Muhammad, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 22 de abril de 2008.
- y. “*Manipulation of Biological Nanocomposites for Nanomedicine applications*”, ministrada por Valtencir Zucolotto, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 24 de abril de 2008.
- z. “Efeitos de campo elétrico na excitação de átomos de Rydberg”, ministrada por Luís Gustavo Marcassa, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 29 de abril de 2008.
- aa. “Estudos comparativos de precursores da protoporfirina IX de uso de tópico submetidos à terapia fotodinâmica”, ministrada por Raquel Ferreira Rego, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 08 de maio de 2008.
- bb. “Laser de femtossegundo: considerações básicas e aplicações”, ministrada por Lino Misoguti, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 13 de maio de 2008.
- cc. “*Light and matter waves*”, ministrada por Maria Carolina Nemes, da Universidade Federal de Minas Gerais, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 27 de maio de 2008.
- dd. “Bifurcação controlada pela temperatura em condensados binários de Bose-Einstein”, ministrada por Marcelo Oliveira da Costa Pires, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 03 de junho de 2008.
- ee. “Emaranhamento: de Einstein e Schrödinger aos computadores quânticos”, ministrada por Luiz Davidovich, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 10 de junho de 2008.
- ff. “Determinação do tempo de órbita por espectroscopia de fluorescência”, ministrada por Éverton Sérgio Estracanholi, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 12 de junho de 2008.
- gg. “*Persistent currents and vortices: the physics of two-dimensional Bose-Einstein condensates*”, ministrada por Kristian Helmerson, do National Institute of Standards and Technology, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 17 de junho de 2008.
- hh. “Ablação de esmalte e dentina bovinos e humanos com laser de Ti:Safira no regime de femtossegundos: análises morfológicas e físico-químicas comparativas”, ministrada por Maristela Dutra Corrêa, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 19 de junho de 2008.
- ii. “*Hydrosomes: microscopic water droplet biochemical reactions*”, ministrada por Kristian Helmerson, do National Institute of Standards and Technology, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 24 de junho de 2008.
- jj. “*Time-course diffusion of hydrogen peroxide in teeth / Investigation of light distribution in teeth for dental bleaching*”, ministrada por Fernando Luís Esteban Florez, da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 26 de junho de 2008.
- kk. “Nanoesferas de PLGA contendo In(III)-mesotetrafenilporfirina: influência dos parâmetros de preparação sobre propriedades nanoparticuladas e avaliação da eficiência fotodinâmica na

- redução da viabilidade de células tumorais LNCaP”, ministrada por Hafeez Ullah e Malik Sajjad Mehmood, do Paquistão Institute of Engineering and Applied Sciences, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 26 de junho de 2008.
- ll.** “*Circuit Analysis for the design of plasmionic structures*”, ministrada por Frederico Dias Nunes, da Universidade Federal de Pernambuco, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 16 de julho de 2008.
  - mm.** “Efeito do laser de baixa intensidade sobre células odontoblastóides”, ministrada por Camila Fávero de Oliveira, da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 24 de julho de 2008.
  - nn.** “Testes experimentais para correção de temperatura finita em condensados de Bose-Einstein”, ministrada por Mônica Andrioli Caracanhas, em apresentação para os Seminários do grupo de Óptica, em 12 de agosto de 2008.
  - oo.** “*How does an elementary Exchange reaction really proceed?*”, ministrada por Mathias Weidmüller, da Universidade de Freiburg, em apresentação para os Seminários do grupo de Óptica, em 13 de agosto de 2008.
  - pp.** “Os efeitos da radiação visível e infravermelha sobre os tecidos musculares, ósseos e adiposos em mulheres na pós-menopausa”, ministrada por Fernanda Rossi Paolillo, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 14 de agosto de 2008.
  - qq.** “Espectroscopia não-linear de interfaces: aplicações ao estudo de filmes automontados de polieletrólitos”, ministrada por Paulo B. Miranda, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 19 de agosto de 2008.
  - rr.** “Técnicas ópticas para a avaliação da resposta à terapia fotodinâmica: Needle Biopsy, Widefield e Microscopia Confocal”, ministrada por Lilian Tan Moriyama, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 21 de agosto de 2008.
  - ss.** “Átomos frios e a definição do segundo”, ministrada por Daniel Varela Magalhães, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 26 de agosto de 2008.
  - tt.** “Determinação do intervalo pós-morte por espectroscopia de fluorescência”, ministrada por Éverton Sérgio Estracanhóli, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 02 de setembro de 2008.
  - uu.** “Computação quântica por computação magnética nuclear”, ministrada por João Teles de Carvalho Neto, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 23 de setembro de 2008.
  - vv.** “Determinação óptica do formato de nanopartículas metálicas em substratos de sílica”, ministrada por Jorge Seman, do Instituto de Física da Universidade Nacional Autônoma do México, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, proferida em 30 de setembro de 2008.
  - ww.** “Análise da lesão no DNA e terapia fotodinâmica para tratamento de tumores mamários em ratos”, ministrada por Isabelle Ferreira, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 02 de outubro de 2008.
  - xx.** “De qubits e ações à equação de Pauli-Schrödinger”, ministrada por Salomon S. Mizhari, da Universidade Federal de São Carlos, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 07 de outubro de 2008.
  - yy.** “Quimioterapia experimental da doença de Chagas e planejamento racional de fármacos: contribuições da química medicinal inorgânica”, ministrada por Jean Jerley Nogueira da Silva, do Grupo de Cristalografia do IFSC/USP, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 14 de outubro de 2008.
  - zz.** “P&D em materiais avançados: a saga da obtenção de carbono/grafite magnético”, ministrada por Fernando M. Araújo-Moreira, do Departamento de Física da Universidade Federal de São Carlos, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 30 de outubro de 2008.
  - aaa.** “*Magnetic dipolar interactions in an ideal Bose-Einstein condensate*”, ministrada por Giacomo Roati de Lens, da Università di Firenze, Itália, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 11 de novembro de 2008. Envolveu 30 participantes.
  - bbb.** “*Soluble phthalocyanine: material for medical application*”, ministrada por Stanislav Nespurek, do Institute of Macromolecular Chemistry – Academy of Sciences of the Czech Republic, em 20 de novembro de 2008.

- ccc.** “Oscilações temporais em condensados diluídos e vórtice em condensados densos”, ministrada por Vicente Pereira de Barros, do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, em apresentação para os Seminários do Grupo de Óptica, em 25 de novembro de 2008.
- ddd.** “Plasmonic and electric circuits”, ministrada por Frederico Dias Nunes, da Universidade Federal do Pernambuco, no dia 28 de novembro de 2008.
- eee.** Seminários do Grupo de Educação e Difusão do CBME ocorreram semanalmente de março a dezembro, abrangendo temas como formação inicial ou continuada de professores de ciências, estudo da natureza, conteúdo e linguagem de meios de ensino-aprendizagem e o papel deles neste processo, relações entre ciência e cultura, entre outros.