

# MOMAG 2006

Reunindo

**12° SBMO - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MICROONDAS E OPTOELETRÔNICA**

**7° CBMag – CONGRESSO BRASILEIRO DE ELETROMAGNETISMO**

**7 a 10 de agosto de 2006, Othon Palace, Belo Horizonte, MG**

## Organização:



SBMO – Sociedade Brasileira de Microondas e Optoeletrônica



SBMag – Sociedade Brasileira de Eletromagnetismo



UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

## Apoio:



## Patrocínio:



## **Mensagem da Coordenação do MOMAG 2006**

Bem vindos ao MOMAG 2006!

É com grande prazer que os recebemos para o MOMAG 2006, que reúne o 12º SBMO – Simpósio Brasileiro de Microondas e Optoeletrônica e o 7º CBMag – Congresso Brasileiro de Eletromagnetismo.

Os tópicos cobertos pelos quase 250 trabalhos a serem apresentados no MOMAG 2006 incluem uma ampla variedade de temas de interesse de pesquisadores e engenheiros, como o cálculo de campos eletrostáticos, magnetostáticos e variáveis no tempo, propagação de ondas e problemas de espalhamento, óptica, otimização, materiais, métodos numéricos em eletromagnetismo e aplicações em áreas como antenas, máquinas elétricas e dispositivos de baixa frequência, comunicações ópticas, aplicações biomédicas, compatibilidade eletromagnética e outros.

Gostaríamos de agradecer a todos os que nos auxiliaram na Organização deste evento, especialmente à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pelo apoio financeiro. À Sociedade Brasileira de Microondas e Optoeletrônica (SBMO) e à Sociedade Brasileira de Eletromagnetismo (SBMag) pelo suporte. À Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), à Escola de Engenharia (EE-UFMG), ao Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Engenharia Elétrica (CPDEE-UFMG), aos Departamentos de Engenharia Eletrônica (DELT-UFMG) e de Engenharia Elétrica (DEE-UFMG) e à Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa (FUNDEP-UFMG) pelo apoio logístico e organizacional. Aos membros do Comitê Técnico e todos os revisores por seu trabalho fundamental na garantia da qualidade dos trabalhos selecionados.

Também devemos agradecer o apoio financeiro de várias empresas e entidades, incluindo a Agilent Technologies, CST, Rohde&Schwarz, Anritsu, Voltcom e CETUC-PUC/Rio.

Desejamos a todos um ambiente de discussões frutíferas em uma atmosfera informal e amigável. Que o congresso gere a possibilidade de novos contatos para futuros trabalhos cooperativos entre os participantes.

Esperamos que aproveitem sua estadia em Belo Horizonte apreciando a cidade e suas redondezas e conhecendo a tradicional hospitalidade mineira.

**Fernando Moreira**  
**Renato Cardoso Mesquita**  
**Coordenadores do MOMAG 2006**

## Comissão Organizadora - MOMAG 2006

### Coordenação Geral:

Fernando José da Silva Moreira	UFMG - Depto. Eng. Eletrônica
Renato Cardoso Mesquita	UFMG - Depto. Eng. Elétrica

### Coordenação Técnica:

Cássio Gonçalves do Rego	UFMG - Depto. Eng. Eletrônica
Élson José da Silva	UFMG - Depto. Eng. Elétrica

### Finanças:

Odilon Maroja da Costa Pereira Filho	UFMG - Depto. Eng. Eletrônica
João Antônio de Vasconcelos	UFMG - Depto. Eng. Elétrica

### Arranjos Locais:

Jaime Arturo Ramírez	UFMG - Depto. Eng. Elétrica
Rodney Rezende Saldanha	UFMG - Depto. Eng. Elétrica

### Contatos:

Momag 2006  
Departamento de Engenharia Eletrônica  
Departamento de Engenharia Elétrica  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Av. Antônio Carlos 6627, Campus da Pampulha  
Belo Horizonte, MG, Brasil – 31270 – 901  
e-mail: [momag2006@cpdee.ufmg.br](mailto:momag2006@cpdee.ufmg.br)  
WWW: [www.cpdee.ufmg.br/~momag2006](http://www.cpdee.ufmg.br/~momag2006)

## **Comitê Técnico**

Prof. Aldário Chrestani Bordonalli (UNICAMP)  
Prof. Ály Ferreira Flores Filho (UFRGS)  
Prof. Carlos Antonio França Sartori (PUC-SP)  
Prof. Cássio Gonçalves do Rego (UFMG)  
Profa. Denise Consonni (USP)  
Prof. Élson José da Silva (UFMG)  
Prof. Gláucio Lima Siqueira (CETUC – PUC-Rio)  
Prof. Hypolito José Kalinowski (CEFET – PR)  
Prof. Jaime Arturo Ramirez (UFMG)  
Prof. João Pedro Assumpção Bastos (UFSC)  
Prof. João Tavares Pinho (UFPA)  
Prof. Joaquim Ferreira Martins Filho (UFPE)  
Prof. José Márcio Machado (UNESP)  
Prof. Leonardo Rodrigues Araujo Xavier de Menezes (UnB)  
Prof. Luiz Alencar Reis da Silva Mello (CETUC – PUC-Rio)  
Prof. Marcelo Sampaio de Alencar (UFMG)  
Prof. Márcio Matias Afonso (CEFET – MG)  
Prof. Marcos Telló (PUC-RS)  
Profa. Maria Aparecida Gonçalves Martinez (Mackenzie)  
Profa. Maria Thereza Miranda Rocco Giraldi (IME)  
Dra. Miriam Regina Xavier de Barros (CPqD)  
Prof. Murilo Araujo Romero (USP – São Carlos)  
Prof. Odilon Maroja (UFMG)  
Dr. Pedro José de Castro (INPE)  
Prof. Wilson Arnaldo Artuzi Junior (UFPR)

## Revisores

Adaildo Gomes D'Assunção – UFRN  
Alberto José de Faro Orlando – ITA  
Aleardo Manacero Júnior – UNESP  
Alexandre de Almeida Prado Pohl – UTFPR  
Alexandre Della Santa Barros  
Alfredo Gomes Neto – CEFET/PB  
Álvaro Augusto Almeida De Salles - UFRS  
Amílcar Carelli César – EESC/USP  
Anderson S. L. Gomes – UFPE  
Andrés Pablo Lopez Barbero  
Angelo Passaro – CTA  
Antônio Carlos Bottura – CPqD  
Antonio Carlos da Cunha Migliano – CTA  
Antônio de Campos Sachs – USP  
Antônio Gusmão  
Antônio Romeiro Sapienza – UERJ  
Antônio Sandro Verri – USP  
Augusto Carlos Pavão  
Bartolomeu Ferreira Uchôa Filho – UFSC  
Ben-Hur Viana Borges – EESC/USP  
Benjamim da Silva Medeiros Correa Galvão – INPE  
Carlos Alberto Iennaco Miranda – INPE  
Carlos Leônidas da Silva Souza Sobrinho – UFPA  
Carmelo José Albanez Bastos Filho – UPE  
Cássio Gonçalves do Rego – UFMG  
Cecílio José Lins Pimentel – UFPE  
Celso de Almeida – UNICAMP  
César Augusto Dartora – UFPR  
Cláudio Floridia – CPqD  
Cristiano de Melo Gallep – UNICAMP  
Denise Consonni – USP  
Djamel Fawzi Hadj Sadok – UFPE  
Eduardo Fontana – UFPE  
Eduardo Parente Ribeiro – UFPR  
Eduardo Tolezani  
Eduardo V. S. Pouzada  
Elsó Drigo Filho – UNESP  
Emanoel Paiva de Oliveira Costa – PUC Rio  
Ernesto Leite Pinto – IME  
Evaldo Gonçalves Pelaes – UFPA  
Evandro Conforti – UNICAMP  
Evelio Martín Garcia Fernández – UFPR  
Ézio Bastida – CPqD  
Fábio Donati Simões – CPqD  
Fatima Salete Correra – USP  
Flavio Pillon Richards – Mectron  
Francisco Madeiro Bernardino Júnior – UNICAP  
Francisco Rodrigo Porto Cavalcanti – UFC  
Gervásio Protásio dos Santos Cavalcante – UFPA

Harold Takashi Hattori – CTA  
Horácio Tertuliano dos Santos Filho – UFPR  
Hugo Enrique Hernandez-Figueroa – UNICAMP  
Humberto Abdalla Júnior – UnB  
Hypolito José Kalinowsky – UTFPR  
Inacio Malmonge Martin – Unitau  
Jaime Portugheis – UNICAMP  
Jean Carlos Cardozo da Silva – UTFPR  
Jean Pierre Von Der Weid – PUC Rio  
Jefferson Costa e Silva – CEFET/PB  
Joabson Nogueira de Carvalho – CEFET/PB  
João Batista Rosolem – CPqD  
João Célio Brandão – PUC Rio  
João Crisóstomo Weyl Albuquerque Costa – UFPA  
João Tavares Pinho – UFPA  
Joaquim José Barroso de Castro – INPE  
Joaquim Martins Ferreira Filho – UFPE  
Jorge M. Janizewski  
José Antônio Apolinário Júnior – IME  
José Antônio D. Rossi – CPqD  
José Carlos Araújo dos Santos – IME  
José Carlos da Silva Lacava – ITA  
José Fernando L. De Oliveira  
José Kleber da Cunha Pinto – USP  
José Manuel Martin Rios – CPqD  
José Márcio Machado – UNESP  
José Osvaldo Saldanha Paulino – UFMG  
José Ricardo Descardecí – UFT  
José Thomaz Senise – IMT/SP  
Júlio Cesar Rodrigues F. de Oliveira – CPqD  
Juraci Ferreira Galdino – IME  
Leonardo de Souza Mendes – UNICAMP  
Leonardo Lorenzo Bravo Roger – UNICAMP  
Leonardo Rodrigues Araújo Xavier de Menezes – UnB  
Luis Claudio Palma Pereira – CPqD  
Luiz Carlos Barbosa – UNICAMP  
Luiz Carlos Kretly – UNICAMP  
Luiz Cezar Trintinalia – USP  
Manoel Ferreira Borges Neto – UNESP  
Marcelo Bender Perotoni – USP  
Marcelo Eduardo Vieira Segatto – UFES  
Marcelo Martins Werneck – UFRJ  
Marcos André Barros Galhardo – UFPA  
Marcos Antonio Ruggieri Franco – CTA  
Marcos Aurélio Luqueze – USP  
Marcos Rogério Salvador – CPqD  
Marcos Tavares de Melo – UFPE  
Maria Emília Lima Tostes – UFPA  
Maria José Pontes – IME  
Maria Thereza Miranda Rocco Giraldi – IME  
Mário Luiz Tronco – UNESP  
Marlio José do Couto Bonfim – UFPR

Maurício Henrique C. Dias – IME  
Michael Lee Sundheimer – UFRPE  
Michel Daoud Yacoub – UNICAMP  
Mônica Lacerda da Rocha – EESC/USP  
Murilo Araújo Romero – EESC/USP  
Nancy Mieko Abe – CTA  
Paulo Cardieri – UNICAMP  
Pedro José de Castro – INPE  
Rege Romeu Scarabucci – CPqD  
Renato Baldini Filho – UNICAMP  
Renato Evangelista de Araújo – UFPE  
Robson Nunes de Lima – UFBA  
Rubens Viana Ramos – UFC  
Rui Fragassi Souza – UNICAMP  
Sérgio Luís Lopes Verardi – USP  
Sérgio Muhlen – UNICAMP  
Taufik Abrão – UEL  
Valentino Corso – CPqD  
Valquíria Gusmão Macedo – UFPA  
Vitaly Esquerre – CEFET/BA  
Vitor Dmitriev – UFPA  
Wamberto José Lira de Queiroz – UNIFOR  
Waslon Terlizzie Araújo Lopes – Área 1  
Wilhelmus Adrianus Maria Van Noije – USP  
Wilson Arnaldo Artuzi Junior – UFPR  
Wilson Fleming  
Yasmara Conceição De Polli Migliano – CTA

## ALGUMAS DICAS PARA VIAGEM E HOSPEDAGEM

### Hospedagem:

O Othon Palace (<http://www.othon.com.br/port/palace/bh/open.htm>) é o hotel onde serão realizados o MOMAG 2006 e os mini-cursos. Ele fica na Av. Afonso Pena 1050 (esquina com a Rua da Bahia). Tarifas especiais serão cobradas para as pessoas que se identificarem como participantes do MOMAG 2006. Para mais informações consulte a Ello Turismo (falar com Polyanna) através do telefone (31) 2129-0029 ([www.elloturismo.com.br](http://www.elloturismo.com.br)).

### Chegada:

#### Rodoviária:

Para quem vier de ônibus até a Rodoviária, esta fica no centro de BH, próxima ao Othon Palace (uns 5 quarteirões de distância, pela Av. Afonso Pena). No entanto, recomenda-se pegar um táxi para ir até o hotel. O ponto de táxi fica dentro da Rodoviária, atrás da grade que isola a região de desembarque.

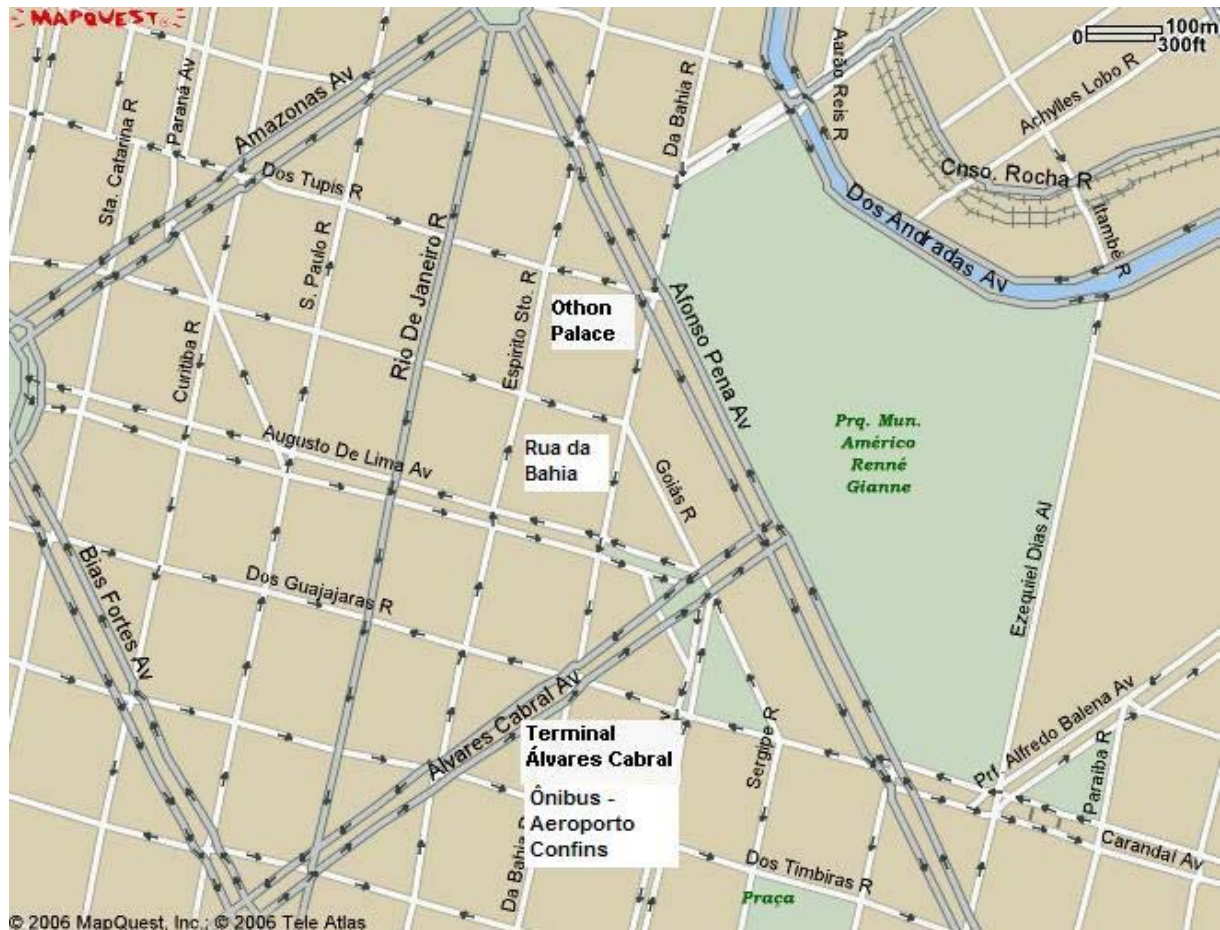
#### Aeroportos:

Para quem vier de avião, há duas possibilidades de desembarque: na Pampulha ou em Confins. Se você desembarcar na Pampulha, pegue um táxi até o hotel (cerca de R\$ 25).

Embora Confins fique longe do centro de BH (cerca de 45 minutos de ônibus), as tarifas de avião para Confins costumam ser consideravelmente menos caras (exceto, talvez, para quem vier de São Paulo, Rio de Janeiro ou Brasília, dependendo do dia e horário). Desembarcando em Confins, evite o táxi (cerca de R\$ 60) e pegue um ônibus da Viação Unir (Conexão Aeroporto). O guichê da Unir fica a uns 100 metros do lado de fora do portão de desembarque, à esquerda. No guichê, não deixe de pegar um panfleto com os horários dos ônibus (para a volta).

De Confins para BH (e vice-versa) há duas opções de ônibus Unir com os mais variados horários: o Executivo (cerca de R\$ 14) e o Convencional (R\$ 6). Para mais informações, horários, etc., ligue (31) 3689-2415 ou consulte [www.expressounir.com.br](http://www.expressounir.com.br)

O Executivo faz o caminho direto entre o aeroporto de Confins e o Terminal Álvares Cabral (na esquina da Av. Álvares Cabral com a Rua da Bahia). Para chegar ao Othon Palace a partir do Terminal Álvares Cabral, basta descer a Rua da Bahia até a Av. Afonso Pena (3 quarteirões), conforme mapa a seguir.



O Convencional faz o caminho entre o aeroporto e a Rodoviária de BH, passando antes pelo aeroporto da Pampulha. Na Rodoviária, pegue um táxi como explicado anteriormente.

### **Passeios:**

Não deixe de aproveitar para conhecer cidades históricas (Ouro Preto fica a cerca de 2 horas de carro de BH) ou cachoeiras (a Serra do Cipó fica a pouco mais de 1 hora de carro de BH). Para mais informações consulte a Ello Turismo (falar com Polyanna) através do telefone (31) 2129-0029 ([www.elloturismo.com.br](http://www.elloturismo.com.br)).

BH é nacionalmente conhecida pelos seus “butecos”. Boas opções encontram-se entre os participantes do Festival Comida de Buteco ([www.comidadibuteco.com.br](http://www.comidadibuteco.com.br)). Se tiver dúvidas, consulte os organizadores do congresso, que são especialistas nos “butecos” da capital mineira.

A programação cultural de BH é intensa e pode ser consultada em ([www.belohorizonte.mg.gov.br/por/agenda.php?cat=agc](http://www.belohorizonte.mg.gov.br/por/agenda.php?cat=agc)).

## I. SESSÕES TÉCNICAS

O MOMAG 2006 será um evento onde trabalhos técnicos, previamente submetidos e aprovados pela Comissão Técnica após rigoroso processo de revisão, serão apresentados oralmente ou através de pôster em diversas Sessões Técnicas.

A programação das sessões é indicada no quadro abaixo. A programação dos mini-cursos (segunda-feira, 7 de agosto) é indicada na [Seção II](#):

8 de agosto de 2006 Terça-feira			9 de agosto de 2006 Quarta-feira			10 de agosto de 2006 Quinta-feira		
8:00h – 9:40h			8:00h – 9:40h			8:00h – 9:40h		
Sessão E01 - Abertura			Sessão T7	Sessão T8	Sessão T9	Sessão E02 CPqD	Sessão E03 Patrocinadores	
Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos		
10:10h – 11:50h			10:10h – 11:50h			10:10h – 11:50h		
Sessão T1	Sessão T2	Sessão T3	Sessão T10	Sessão T11	Sessão T12	Sessão T16	Sessão T17	Sessão T18
Almoço			Almoço			Almoço		
13:30h – 15:10h			13:30h – 15:10h			13:30h – 15:10h		
Pôsteres 63 trabalhos			Pôsteres 63 trabalhos			Sessão T19	Sessão T20	Sessão T21
Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos		
15:40h – 17:20h			15:40h – 17:20h			15:40h – 17:20h		
Sessão T4	Sessão T5	Sessão T6	Sessão T13	Sessão T14	Sessão T15	Sessão T22	Sessão T23	Sessão T24
Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos			Intervalo – 30 minutos		
17:50h – 19:00h			17:50h – 19:00h			17:50h – 19:00h		
Assembléia Geral da SBMag			Assembléia Geral da SBMO			Sessão de Encerramento		

**Sessão E01 - Abertura**

---

- 8:00            **Sessão Plenária**
- 8:20 [CDC01](#)    **FETD/FDTD Methods for Electromagnetic Simulations: A Review on Recent Advances and Applications** (Trabalho Convidado)  
Fernando Lisboa Teixeira, *The Ohio State University*
- 9:00 [CDC02](#)    **Finite Element and Flexible Approximation Methods for Nanoscale Simulation** (Trabalho Convidado)  
Igor Tsukerman, *The University of Akron*

**Sessão T01 – Dispositivos Fotônicos e Optoeletrônicos I**

---

- 10:10 [CD106](#)    **Análise, Implementação e Teste de EDFAs para Sistemas CWDM** (Trabalho Convidado)  
João B. Rosolem; Antonio A. Juriollo; Roberto Arradi; Antônio D. Coral; Murilo A. Romero
- 10:30 [CD266](#)    **Análise Experimental de Diferentes Topologias de EDFA**  
Thalles V. P. Coelho; Andréa A. Martins; Rafael M. B. Godoy; Aldário Bordonalli
- 10:50 [CD134](#)    **806 nm + 1055 nm Diode Pumped TDFAs for 10 Gb/s Optical Communications**  
Stefan R. Lüthi; João F. L. Freitas; Anderson S. L. Gomes
- 11:10 [CD300](#)    **Transient Gain Model of a 800/1050 nm Dual-Wavelength Pumped Thulium Doped Fiber Amplifiers**  
Rogério Laudares; Rafael de Oliveira; M. A. G. Martinez; Stefan Luthi; Anderson S. L. Gomes
- 11:30 [CD173](#)    **EDFA com Controle Automático de Ganho Híbrido e Faixa Dinâmica Estendida para Operação como Booster, Linha ou Pré-Amplificador**  
Júlio C. R. F. Oliveira; Ronaldo F. da Silva; Sandro M. Rossi; Antonio A. Juriollo; João B. Rosolem; Aldário Bordonalli

**Sessão T02 – Máquinas e Dispositivos de Baixa Frequência I**

---

- 10:10 [CD255](#)    **Aplicações de Formulações Duais em Geradores Elétricos de Ímãs Permanentes**  
(Trabalho Convidado)  
Maurício Valência F. da Luz; Nelson Sadowski; João Pedro A. Bastos; Patrick Dular
- 10:30 [CD154](#)    **Finite Element Analysis and Synchronous Machine Parameter Determination**  
Daniela Wolter Ferreira; Silvio Ikuyo Nabeta; Luiz Lebensztajn
- 10:50 [CD146](#)    **Determinação dos Parâmetros de um Modelo de Transformador a partir da Resposta em Frequência**  
Marconi Januário; Patrick Kuo-Peng; Nelson J. Batistela; Walter P. Carpes Jr; Maurício Rigoni; Marcelo G. Vanti
- 11:10 [CD124](#)    **Um Estudo da Influência das Configurações dos Enrolamentos no Desempenho de Motor Monofásico com Capacitor**  
Ademir Pelizari; Ivan Eduardo Chabu

- 11:30 [CD152](#) **Solução Semi-Analítica para um Modelo Simples de Correntes de “Inrush” em Transformadores**  
Marcelo G. Vanti; Sávio L. Bertoli, Sérgio H. L. Cabral, Antônio G. Gerent Júnior

---

### Sessão T03 – Antenas I

---

- 10:10 [CDC03](#) **Analysis of Planar and Curved Microstrip Antennas** (Trabalho Convidado)  
Ralf T. Jacobs; Arnulf Kost; Hajime Igarashi; Alan J. Sangster
- 10:50 [CD137](#) **Análise de Antenas de Microfita Acopladas Eletromagneticamente a Espiras Retangulares**  
Karlo Costa; Victor Dmitriev; Daniel Nascimento; José Carlos da Silva Lacava
- 11:10 [CD128](#) **Determinação da Frequência de Ressonância de Antenas de Microfita com Patch Circular sobre Substratos Iso/Anisotrópicos, Utilizando Técnicas de Ressonância Transversa**  
Jefferson Silva; Alfrêdo G. Neto; Joabson N. de Carvalho; Adaildo G. D'Assunção
- 11:30 [CD164](#) **Análise e Projeto de Antenas de Microfita de Baixo Custo**  
Daniel C. do Nascimento; José A. Mores Jr.; Ricardo Schildberg; José Carlos da Silva Lacava

---

### Sessão P01 – Pôsteres – 13:30 – 15:10

---

- P1-01 [CD203](#) **Análise Numérica 2D de Seção Reta Radar de Condutores Perfeitos e Dielétricos pelo MEF**  
Francisco Sircilli; Valdir A. Serrao; Marcos A. R. Franco; José Carlos S. Lacava
- P1-02 [CD151](#) **Arranjos Adaptativos: Uma Introdução para Alunos de Graduação**  
Fernando Ghedin; Daniela Lischeski; Orlando J. Tobias; Marcelo G. Vanti
- P1-03 [CD140](#) **Modelos de Antenas Utilizando o Método de Elementos Finitos para Simulação de Ensaios de Susceptibilidade Eletromagnética**  
Ricardo Adriano; Luiz Le Roy H. Jesus; João A. Vasconcelos; Cássio G. Rego; Élson J. Silva
- P1-04 [CD150](#) **Considerações sobre o Projeto de Redes de Antenas de Microfita Moldadas sobre Superfícies Cilíndricas**  
M. V. T. Heckler; Alexis F. Tinoco; S. R. Schildberg; José Carlos S. Lacava
- P1-05 [CD174](#) **Análise e Otimização de um Monopolo Espiral Horizontal**  
Karlo Costa; Victor Dmitriev; Carlos L. S. Sousa Sobrinho
- P1-06 [CD221](#) **Controle de Tilt, Nulos e Lóbulos Laterais de Arranjos de Antenas Usando Algoritmos Genéticos com Recombinação Máximo-Mínimo**  
Leonardo W. T. Silva; Adaildo G. D'Assunção; Sandro G. Silva
- P1-07 [CD333](#) **Caracterização Temporal de Antenas Refletoras: Diretividade no Domínio do Tempo**  
Sandro T. M. Gonçalves; Cássio G. Rego
- P1-08 [CD176](#) **Rede de Antenas de Microfita com Plano de Terra Finito**  
Delx C. Lunardi; D. C. M. Maciel; José Carlos S. Lacava
- P1-09 [CD054](#) **Análise dos Modos de Plasmon Superficiais em Filme Condutor com Cobertura**  
Antonio L. R. Dias; Carla R. Curi; Guilherme A. B. Rodrigues; Antônio R. Sapienza

- P1-10 [CD119](#) **Increasing Fourier Image Fidelity from Multiple VLBI Networks with Fringe Combining Technique**  
Everton Ludke
- P1-11 [CD100](#) **Determinação Experimental de RCS de uma Esfera Condutora em Câmara Anecóica na Banda X**  
Inácio M. Martin; Marcelo A. S. Miacci; Milton A. Viegas; Mirabel C. Rezende
- P1-12 [CD024](#) **Ultra-Weak Luminescence in Seedlings and Yeast: Applications of a Simple Photon-Counting System**  
Cristiano M. Gallep
- P1-13 [CD104](#) **Study of Resonance Frequency of Rectangular and Triangular Multilayer Microstrip Resonators in PBG Substrate**  
Humberto C. C. Fernandes; Késia C. Santos
- P1-14 [CD085](#) **Exact Solution of Magnetic Flux Density Off-Axis for Ring-Shaped Permanent Magnet Axially Magnetized**  
Claudio C. Motta; Elio A. Périgo; Rubens N. Faria Jr.
- P1-15 [CD021](#) **Monitoração de Vibrações em Cabos de Linhas de Transmissão de Energia com o Emprego de Redes de Bragg em Fibras Óticas**  
Jean Carlos C. Silva; Hypolito J. Kalinowski
- P1-16 [CD135](#) **Aplicação de Instrumentos Virtuais para Caracterização de Aços Submetidos a Campos Magnéticos Rotacionais**  
Pedro A. Silva Jr.; Artur P. Garcia; M. Rigoni; Nelson Sadowski; Nelson J. Batistela; Renato Carlson
- P1-17 [CD271](#) **Modelo de Propagação Shadowing Modificado para Redes PWLAN em 2,4GHz**  
Omar Branquinho; Norma Reggiani; Augusto G. Andreollo
- P1-18 [CD298](#) **Statistics of Fade Slope in Terrestrial Links**  
Johnderson N. Carvalho; Luiz A. R. da Silva Mello; Erasmus C. Miranda
- P1-19 [CD251](#) **Implementação de um Modelo para Sistema Móvel Celular em Ambiente Suburbano Usando Redes Neurais Artificiais**  
Antonio Neves; Rosely A. Lima; Fabricio B. S. Maia; Gervásio P. S. Cavalcante
- P1-20 [CD256](#) **Modelo Estatístico para Aplicações no Planejamento de Sistemas Móveis Celulares em Ambientes Indoor Multifonte**  
Rosely Lima; Antonio A. Neves; Gervásio P. S. Cavalcante
- P1-21 [CD327](#) **Metodologia de Projeto de Amplificadores de Potência Classes A, AB e F Usando HB**  
Antonio Verri; Fatima S. Corra
- P1-22 [CD190](#) **Amplificador RF com Adaptação Automática de Impedância**  
Yan de Medeiros; Robson N. Lima; Fernando R. Sousa
- P1-23 [CD241](#) **Técnicas de Simulação Eletromagnética Combinada à Simulação Elétrica no Projeto de Dispositivos RF com Tecnologia MIC**  
Leandro Manera; Silas D. Yamamoto; Jacobus W. Swart
- P1-24 [CD055](#) **Montagem de Baixo Custo para o Estudo Experimental de Metamateriais**  
Eduardo J. Sartori; Hugo Hernández Figueroa
- P1-25 [CD281](#) **Análise da Influência do Solo e de Obstáculos na Detecção de Raios Através de Simulações Usando FDTD**  
Raimundo Mota

- P1-26 [CDC04](#) **Fixed-Point Methods for Nonlinear Periodic Eddy Current Problems**  
Oszkár Bíró, Stefan Ausserhofer, Kurt Preis
- P1-27 [CD110](#) **Análise da Assinatura Magnética Resultante de Faltas em Sistemas Elétricos via Wavelets**  
Matheus Pelegrina; Carlos A. F. Sartori; Francisco Sevegnani; Elcio F. Arruda
- P1-28 [CD314](#) **Análise de Desempenho de um Sistema CWDM Operando na Banda “O” com Amplificação Raman**  
Palmerston Taveira; L. A. M. Saito; E. A. Souza
- P1-29 [CD179](#) **Análise de Redes WDM/OCDM com Conversores de Comprimento de Onda e Conversores de Códigos Ópticas**  
Fabio Durand; Marcelo Abbade; Edson Moschim
- P1-30 [CD303](#) **Estratégias de Codificação e Aceleração para Algoritmo Genético aplicado na Síntese de Grades de Bragg em Fibra**  
Marco Sousa; C. S. Sales Junior; João C. W. A. Costa
- P1-31 [CD311](#) **Compensação Distribuída da Dispersão Cromática em Enlaces Multicanais Operando a Altas Taxas**  
Daniel N. L. Fortes; Thereza M. R. Giraldi; Maria J. Pontes; Maria A. G. Martinez
- P1-32 [CD339](#) **Four Wave Mixing Effects in Distributed Fiber Raman Amplifiers**  
Marcelo Soto; Ricardo Olivares
- P1-33 [CD282](#) **Atenuação Variável e Equalização da Curva de Ganho de Dispositivos Ópticos Operando na Faixa de WDM via Dispositivo Acústico-Óptico**  
Gefeson M. Pacheco; Claudio Kitano
- P1-34 [CD056](#) **Circuito Equivalente e Extração de Parâmetros em um Amplificador Óptico a Semicondutor**  
Murilo Guimarães; Adriano L. Toazza; Cristiano M. Gallep; Evandro Conforti
- P1-35 [CD068](#) **Laser Híbrido Encapsulado com Rede de Bragg Ultra-Curta Conectorizada em Mode-Locking a 6,3 GHz**  
Ricardo Ribeiro; Irina A. Kostko; Raman Kashyap
- P1-36 [CD114](#) **Nova Formulação Baseada nos Elementos Finitos no Domínio da Frequência para Análise de Circuitos Ópticos em Cristais Fotônicos Não-lineares**  
C. E. Rubio-Mercedes; V. F. Rodríguez-Esquerre; H. Hernández-Figueroa
- P1-37 [CD218](#) **Simulations and Experimental Measurements of Radar Cross Section of a Scale Model**  
Mauro A. Alves; Luiz A. Andrade; G. G. Peixoto; M. C. Rezende
- P1-38 [CD294](#) **Ensino de Eletromagnetismo Usando MathCad**  
Luiz C. Freitas Jr; William C. Mariano; G. P. Caixeta; E. J. Sartori
- P1-39 [CD226](#) **Os Efeitos Eletromagnéticos numa Abordagem Qualitativa no Ensino-Aprendizagem**  
L. Galoto Júnior; P. I. Koltermann; J. L. Roel Ortiz; V. M. Pereira; L. A. Righi
- P1-40 [CD326](#) **The Calculation of Temperature Rise Induced by Cellular Phones in the Human Head**  
Ana O. Rodrigues; Jaime A. Ramirez
- P1-41 [CD122](#) **Microwave Cylinder High-Q Oscillator Using Bromwich Method for Maxwell's Equations**  
Abelardo Podcameni; Marbey M. Mosso

- P1-42 [CD155](#) **Resolução de Problemas Eletromagnéticos Usando WCIP - Parte I: Formulação Teórica**  
D. Bajon; S. Wane; Mohammed Titaouine; H. Baudrand; Alfrêdo Gomes Neto
- P1-43 [CD156](#) **Resolução de Problemas Eletromagnéticos Usando WCIP - Parte II: Aplicações**  
D. Bajon; S. Wane; Mohammed Titaouine; H. Baudrand; Alfrêdo Gomes Neto
- P1-44 [CD205](#) **Evaluation of the Magnetic Field in a Permanent Magnet-Type Linear Motor**  
Ály F. Flores Filho; Marília A. Silveira
- P1-45 [CD188](#) **Radar Cross Section of a Dihedral Corner Covered and Non-Covered with a Radar Absorbing Material: Comparison between Measured, Calculated and Simulated Results**  
Luiz A. Andrade; Mauro A. Alves; Mirabel C. Rezende
- P1-46 [CD235](#) **Aplicação de Parâmetros de Qualidade à Visualização de Malhas Volumétricas**  
Raphael Chaves; Ramon P. Silva; Cassia R. Santos; Alexandre R. Fonseca; Renato C. Mesquita
- P1-47 [CD204](#) **Refinamento da Malha Superficial Baseado na Aproximação Suave da Superfície do Modelo**  
Cássia Nunes; Renato C. Mesquita; David A. Lowther
- P1-48 [CD231](#) **Extração Analítica de Singularidades Numéricas**  
Renata Oliveira; Paulo T. Pereira; Marcio M. Afonso; João A. Vasconcelos; Ricardo L. S. Adriano
- P1-49 [CD278](#) **Desenvolvimento de uma Ferramenta Educacional para Simular um Radar Multiestático para Proteção de Ambientes Indoor: Localização de Intrusos**  
Josivaldo S. Araújo; Rodrigo M. S. Oliveira; Kellen Gomes; Éder Patrício; Rubem G. Farias; Carlos L. S. Sousa Sobrinho
- P1-50 [CD223](#) **EMFIE and MEFIE Formulations for Numerical Solution of Single or Compositities Bodies of Revolution**  
Úrsula C. Resende; Fernando J. S. Moreira; Odilon M. C. Pereira-Filho
- P1-51 [CD308](#) **Desenvolvimento de Ambiente Computacional para Simulação do Método de Wenner**  
Emanuel S. Souza Jr; Rodrigo M. S. Oliveira; Carlos L. S. Sousa Sobrinho
- P1-52 [CD230](#) **Características Dispersivas de Microfitas do Tipo Pedestal sobre Substratos Iso/Anisotrópicos Através da MTRT**  
Joabson Carvalho; Alfrêdo Gomes Neto; Jefferson Costa e Silva; Adaildo Gomes D'Assunção G. D'Assunção
- P1-53 [CD185](#) **Estudo do Desvanecimento Lento em Sistemas Móveis Celulares em Ambiente Semi-Confinado Usando Equações Parabólicas**  
João Souza; Fátima Magno; Zínia Valente; Gervásio P. S. Cavalcante; Jesse Costa
- P1-54 [CD186](#) **Estudo do Desvanecimento Lento em Ambiente Indoor usando Equações Parabólicas**  
Fátima Magno; João F. Souza; Zínia Valente; Jessé Costa; Gervásio P. S. Cavalcante
- P1-55 [CD336](#) **Modelo Empírico de Predição de Cobertura em Ambientes Interiores**  
Vinícius Lopes; Cássio G. Rego
- P1-56 [CD178](#) **Validação de uma Esfera Metálica como Alvo de Calibração para Medida de Seção Reta Radar na Banda X**  
Guilherme Peixoto; Mirabel C. Rezende; José J. Pereira
- P1-57 [CD208](#) **Modelos Neuro-Adaptados para Predição de Rádio-Propagação em Ambientes Florestais**  
Fábio M. Soares; André M. Cavalcante; Gervásio P. S. Cavalcante; João C. W. A. Costa

- P1-58 [CD091](#) **Transmissão de Dados via Rede Elétrica para o Canal de Interatividade da Televisão Digital**  
Fabrício B. S. Carvalho; Marcelo S. Alencar
- P1-59 [CD259](#) **Obtenção de Cartas EXIT para Equalizadores Turbo Lineares Via Análise Matemática**  
Leonardo C. Sá Neto; Juraci F. Galdino; Ernesto L. Pinto
- P1-60 [CD304](#) **Data Traffic Dimensioning Strategy for 1xEVDO Systems**  
João M. Menon; Omar C. Branquinho; Norma Reggiani
- P1-61 [CD097](#) **Wideband Sounding System with Improved Dynamic Range Transmitter**  
Leni Matos; Glaucio L. Siqueira; Frederico Neves
- P1-62 [CD101](#) **Técnica do Seis-portas para Medição da Permissividade Complexa em Materiais de Baixas Perdas na Região de Microondas**  
Ana Luiza Rolim; A. J. B. Oliveira; M. T. Melo
- P1-63 [CD302](#) **Comparação de Medidas de RNI com os Limites da Resolução n . 303/2002 da ANATEL**  
A. J. M. Soares; B. M. L. Tavares; E. V. Melo; E. P. L. de Almeida; F. S. Dias; P. H. P. Carvalho; P. H. S. Wanderley; R. M. Muniz

---

#### Sessão T04 – Métodos Numéricos I

---

- 15:40 [CD141](#) **Método Iterativo Aplicado à Modelagem de Ensaios de Susceptibilidade Eletromagnética**  
Ricardo Adriano; João A. Vasconcelos; Cássio G. Rego; Márcio M. Afonso; Marco Aurélio O. Schroeder; Tarcísio A. S. Oliveira
- 16:00 [CD234](#) **Impedância de Entrada de Antenas de Microfita Esférico-Retangulares Usando o MoM e Modos de Attachment**  
Leonardo A. Costa; Odilon M. C. Pereira-Filho; Fernando J. S. Moreira
- 16:20 [CD006](#) **A Simple Technique to Handle Fields Singularities in the Finite Element Time Domain Method**  
Walkelly Schmidke; Wilson A. Artuzi Jr.
- 16:40 [CD049](#) **Implementação de Condições de Contorno tipo CFS-PML na Modelagem Eletromagnética de Instrumentos de Sondagem Petrolífera**  
Marcela S. Novo; Luiz Costa da Silva; Fernando L. Teixeira
- 17:00 [CD268](#) **Novo Modelo Escalar em Elementos Finitos para a Simulação de Sólitons em Guias de Onda Ópticos**  
Lenardo L. B. Roger; José P. Silva; Hugo Hernandez-Figueroa; Andrés P. L. Barbero; Kebler Z. Nóbrega

---

#### Sessão T05 – Efeitos Biológicos

---

- 15:40 [CD020](#) **Alteração do Dipolo Cardíaco por Meio de Campo Elétrico e Eletrodos Isolados**  
Rogerio R. Meireles; Adson F. Rocha; Leonardo R. A. X. Menezes
- 16:00 [CD193](#) **Comparison of Electromagnetic Absorption Characteristics in the Head of Adult and a Children for 1800 MHz and 850 MHz Mobile Phones**  
Giovani Bulla; A.C. O. Pedra; Gustavo Monser; Cláudio Fernández; A. A. A. de Salles

- 16:20 [CD195](#) **Solução Série para o Campo Elétrico Induzido por Estimuladores Magnéticos na Geometria Slinky Generalizada**  
Marcílio André F. Feitosa; Eduardo Fontana
- 16:40 [CD102](#) **In Vitro Fungal identification with UV Light**  
Diego Rátiva; Joao Barbalho; Joaquim F. Martins Filho; Renato de Araujo; Anderson Gomes; L. G. Souza Filho; A. Marsden
- 17:00 [CD086](#) **Accuracy of Bio-Electromagnetic Characterisation and Computation**  
Laurent Bernard; Noël Burais; Laurent Nicolas

---

## Sessão T06 – Comunicações Ópticas I

---

- 15:40 [CD144](#) **Algoritmo de Roteamento para Redes Ópticas Multifibras Baseado na Figura de Ruído (Trabalho Convidado)**  
Eric A. J. Arantes; Joaquim F. Martins-Filho; Carmelo J. A. Bastos-Filho
- 16:00 [CD293](#) **Transponder de 10 Gbit/s Padrão G.709 para Enlaces Ópticos até 120km**  
Valentino Corso; Ezio Bastida; Maria F. F. Oliveira; Rodrigo Bernardo; Roberto Arradi
- 16:20 [CD239](#) **Função Custo para CAC/RWA em Redes Ópticas Dinâmicas sob a Influência GVD, SPM e XPM**  
Ubiratan Passos Filho; Moises R. N. Ribeiro; Célio P. Maioli; Marcio Freitas; Iguatemi E. Fonseca
- 16:40 [CD096](#) **Projeto de um Transceptor Óptico para Comunicação Digital em Espaço Livre**  
Fahim Gouveia; José Augusto A. M. Pereira; José Kleber C. Pinto
- 17:00 [CD301](#) **Aspectos Técnicos no Projeto de Redes Ópticas Dinâmicas para Grid-Data Services**  
Celio Maioli; Moisés Renato N. Ribeiro

**Sessão T07 – Métodos Numéricos II**

---

- 8:00 [CDC05](#) **Numerical Solutions of Electrokinetic and Magnetostatic Problems with Imposed Global Quantities Using FEM and FIT** (Trabalho Convidado)  
T. Henneron; J. Korecki, Y. Le Menach; S. Clénet; F. Piriou; J-P Ducreux
- 8:40 [CD189](#) **Um Pré-Condicionador Multigrid Algébrico Baseado em Wavelet na Análise 3D pelo MEF**  
Fabio H. Pereira; Marcelo F. Palin; Sérgio L. L. Verardi; Viviane C. Silva; Silvio I. Nabeta
- 9:00 [CD172](#) **Novas Funções de Base Ortogonais 3D para a Equação de Onda Vetorial**  
Marcos S. Gonçalves; Hugo Hernandez-Figueroa; Aldário Bordonalli
- 9:20 [CD123](#) **Localização Planar de Pontos Dinâmica Baseada em Eventos sobre Slabs**  
André L. Moura; José R. Camacho; Sebastião C. Guimarães Jr.

**Sessão T08 – Otimização**

---

- 8:00 [CD232](#) **Uma Função Objetivo Genérica para Algoritmo de Roteamento e Alocação de Comprimentos de Onda** (Trabalho Convidado)  
Afonso Cardoso; João Crisóstomo W. A. Costa; Carlos Renato L. Francês
- 8:20 [CD317](#) **Otimização de Antenas de Microfita Uniplanares Quasi-Yagi para Comunicações Sem Fio**  
Flávia C. Costa; Glauco Fontgalland; Adaildo G. D'Assunção; T. P. Vuong; Laércio M. Mendonça
- 8:40 [CD286](#) **Obtenção de Topologias de Filtros de Microondas Usando Algoritmo Evolucionário Híbrido**  
Maria José P. Dantas; Paulo H. P. Carvalho; Humberto Abdalla Júnior; Leonardo C. Brito
- 9:00 [CD212](#) **Funções de Aproximação Aplicadas ao Projeto de Equipamentos Eletromagnéticos**  
Felipe E. Consolmagno; Luiz Lebensztajn
- 9:20 [CD292](#) **Busca da Localização Ótima de Transmissores em Ambientes *Indoor* pelo Método TLM e Kriging**  
Alexandre Dalla'Rosa; Adroaldo Raizer; Lionel Pichon

**Sessão T09 – Propagação de Ondas de Rádio**

---

- 8:00 [CD322](#) **Planejamento de Sistemas de Acesso Sem Fio em Banda Larga na Faixa 10-66 GHz** (Trabalho Convidado)  
Fernando J. A. Andrade; L. A. R. da Silva Mello
- 8:20 [CD233](#) **Modelo de Canal de Propagação para o Planejamento de Redes Móveis em Ambientes Densamente Arborizados** (Trabalho Convidado)  
Alexandre R. O. Freitas; Glaucio H. S. Carvalho; Josiane Rodrigues; Simone G. C. Fraiha; Hermínio Gomes; Gervásio P. S. Cavalcante

- 8:40 [CD109](#) **Análise dos Modelos de Predição das Perdas de Propagação em Ambiente Urbano para uma Rede de Computadores sem Fio (WLAN)**  
Ewerton Castro; Marcos Barbosa; Glauco Fontgalland; Romulo Valle
- 9:00 [CD093](#) **Análises Estatísticas da Duração de Eventos de Chuva**  
Jorge L. Cerqueira; Mauro S. Assis; L. A. R. da Silva Mello
- 9:20 [CD098](#) **Medidas de Campo da Onda de Superfície Visando a Digitalização do Rádio Comercial no Brasil**  
Flávio F. Lima; Humberto Abdalla Junior; Antonio J. M. Soares; Lúcio M. Silva

---

### Sessão T10 – Dispositivos Fotônicos e Optoeletrônicos II

---

- 10:10 [CD236](#) **Modelagem do Amplificador Óptico a Fibra Dopada com Érbio para Aplicações Multicanal (Trabalho Convidado)**  
Andrea A. Martin; Thalles V. P. Coelho; Rafael M. B. Godoy; Aldário Bordonalli
- 10:30 [CD037](#) **A Novel Concept for Ultra-flattened Chromatic Dispersion: The Step Index Holey Fiber (Trabalho Convidado)**  
V. F. Rodríguez-Esquerre; J. P. Silva; H. Hernández-Figueroa
- 10:50 [CD039](#) **Análise da Geração de Vórtices Ópticos pelo Método 3D-FD-BPM Vetorial**  
Ben-Hur Borges; Amilcar C. Cesar; Licinius D. S. Alcantara
- 11:10 [CD335](#) **Espectrômetro de Plásmons de Superfície Automatizado para Operação no Infravermelho**  
Gustavo O. Cavalcanti; Marcus A. Luna; Daniel F. Ponte; Sérgio C. Oliveira; Eduardo Fontana
- 11:30 [CD115](#) **Análise de Chaveadores Ópticos Baseados em Cristais Fotônicos Não-lineares através do Método dos Elementos Finitos no Domínio da Frequência**  
C. E. Rubio-Mercedes; V. F. Rodríguez-Esquerre; H. Hernández-Figueroa

---

### Sessão T11 – Máquinas e Dispositivos de Baixa Frequência II

---

- 10:10 [CD162](#) **Introdução ao Estudo de um Atuador Linear Biestável Mono-Bobina**  
André K. Aguillar; João Pedro A. Bastos; Nelson Sadowski
- 10:30 [CD197](#) **Alguns Métodos de Otimização no Projeto de um Motor de Corrente Contínua sem Escovas**  
Leandro Z. Barbosa; Luiz Lebensztajn
- 10:50 [CD225](#) **Metodologia para Cálculo de Indutância Não Linear a Partir de Relutividade Diferencial com Histerese**  
Paulo Koltermann; Valmir M. Pereira; Jorge L. R. Ortiz; Rafael Nishimura; Luis A. Righi
- 11:10 [CD261](#) **Cálculo de Perdas por Correntes de Foucault em Ímãs Permanentes**  
Mauricio V. F. Luz; Nelson Sadowski; Carlos G. C. Neves; Fredemar Rünco
- 11:30 [CD079](#) **Surface Integration and Energy-Based Approaches to Calculate Global Forces in Magnetic Actuators**  
Antônio F. Licarião-Nogueira; Dilney C. B. Pereira Junior

---

## Sessão T12 – Antenas II

---

- 10:10 [CD143](#) **Análise de Estruturas Coaxiais Utilizando o Método do Casamento de Modos** (Trabalho Convidado)  
Sandro R. Zang; José R. Bergmann
- 10:30 [CD165](#) **Análise e Projeto de Monopolos Impressos**  
José A. Mores Jr.; Daniel Nascimento; D. Maciel; Ricardo Schildberg; José C. S. Lacava; Lucio Cividanes
- 10:50 [CD219](#) **Synthesis of Freestanding Frequency Selective Surfaces by Using Neural Networks**  
Antonio L. P. S. Campos; Allan M. Martins; Adaildo G. D'Assunção
- 11:10 [CD082](#) **Explorando Reconfigurabilidade de Antenas Refletoras Embarcadas em Satélite por Otimização Evolucionária Multiobjetivo**  
Sérgio L. Avila; Walter P. Carpes Jr.; Laurent Krähenbühl; José R. Bergmann
- 11:30 [CD058](#) **Simple Techniques to Enhance Convergence of Integrals Used in the Frequency Domain Moment Method for Rectangular Microstrip Antennas**  
José R. Descardec; Juan R. Mosig

---

## Sessão P02 – Pôsteres – 13:30 – 15:10

---

- P2-01 [CD192](#) **Análise de Antena Microstrip de Banda Larga Utilizando os Métodos de Segmentação e FDTD**  
Antonio Pedra; Giovani Bulla; Gustavo Monser; Cláudio Fernández; A. A. A. de Salles
- P2-02 [CD081](#) **Aspectos para uma Correta Análise Eletromagnética de Antenas Refletoras Embarcadas em Satélite Caso de Estudo: Território Brasileiro**  
Sérgio L. Avila; Walter P. Carpes Jr.; Laurent Krähenbühl; José R. Bergmann
- P2-03 [CD183](#) **Tritan - Uma Ferramenta Computacional para a Caracterização Temporal de Antenas Refletoras**  
Alexandre Goulart; Weber C. P. Anjos; Frederico P. Sanches; Cássio G. Rego; Flavio J. V. Hasselmann
- P2-04 [CD262](#) **Investigação de Métodos para Estimação de Ângulos de Chegada Usados em Antenas Adaptativas**  
Leandro Fernandes; Antonio J. M. Soares
- P2-05 [CD270](#) **Antena Log-Periódica Ajustável de Banda Ultra-Larga**  
André Calmon; Guilherme Pacheco; Marco Terada
- P2-06 [CD120](#) **Projeto de um Filtro Passa-Baixas Utilizando Cortes no Plano Terra em uma Linha de Microfita com Uso do Método FDTD**  
Maurício Weber; Carlos Bessa; Rui Benjó
- P2-07 [CD207](#) **Projeto de um Arranjo de Antena de Microfita com Sobrestrato Caracterizado por Estrutura Fotônica**  
Carlos L. S. Sousa Sobrinho; José F. Almeida; Rita Rocha; Bruno R. S. Mello; Paulo Eduardo Jr.
- P2-09 [CD220](#) **Modelamento de Superfícies Seletivas de Frequência e Antenas de Microfita com Formato E através de Redes Neurais Artificiais**  
Patric L. Silva; Adaildo G. D'Assunção

- P2-10 [CD277](#) **Desenvolvimento da Metodologia de Estimação da Emissão Infravermelha de Aeronaves e suas Ferramentas**  
Ricardo A. T. Santos; Christian G. R. Taranti; Fábio D. P. Alves; José E. B. Oliveira
- P2-11 [CD026](#) **Determinação da Taxa de Absorção Específica do Celular na Cabeça Humana, Usando os Métodos FDTD e LN-FDTD**  
Adelson B. Medeiros; Vanilson G. Pereira; Brígida R. P. Rocha
- P2-12 [CD295](#) **Estudo da Técnica de Hipertermia por Campos Eletromagnéticos em Tratamentos Oncológicos**  
Joana Soares; Antônio M. F. Frasson
- P2-13 [CD142](#) **Uma Abordagem via Simulação de Fluidos em Campos Eletrostáticos para Geração de Padrões por Múltiplos Robôs**  
Luciano Pimenta; Miguel L. Mendes; Renato C. Mesquita; Guilherme A. S. Pereira
- P2-14 [CD088](#) **Analysis of Active Inductors Based on Generalized Impedance Converter Structure for RFIC Design**  
L. C. Kretly; Eduardo Silva
- P2-15 [CD280](#) **Modelagem e Medição para Predição de Perda de Propagação de Ondas de Rádio em Ambientes Urbanos**  
Ronaldo A. Martins; Adaildo G. D'Assunção; Laércio M. Mendonça
- P2-16 [CD022](#) **Obtenção do Perfil de Retardos Multipercurso baseado no Método EM Usando Antenas Inteligentes**  
André G. M. Lima; Leonardo R. A. X. Menezes
- P2-17 [CD315](#) **Estatísticas de Duração de Desvanecimento: Medidas de Campo em 1.8 GHz**  
Antonio Ribeiro; Cláudio S. Castelli; Evandro Conforti
- P2-18 [CD211](#) **Evaluation of the Recommendation ITU-R P.1546-2 for UHF Field-Strength Prediction over Fresh-Water Mixed Paths**  
Marco A. S. Mayrink; Fernando J. S. Moreira; Cássio G. Rego; Luiz A. R. da Silva Mello; Paulo H. P. Carvalho; Antonio J. M. Soares; Elmo V. Melo
- P2-19 [CD253](#) **Análise de Sensores Ópticos de Campo Magnético com Interferômetro de Gires-Tornouis**  
Braulio Sakamoto; José E. B. Oliveira
- P2-20 [CD133](#) **3D Simulation of Terahertz-Frequency Selective Surfaces**  
Marcelo Perotoni; Carlos A. F. Sartori; José R. Cardoso
- P2-21 [CD035](#) **Simulation of a Reverberation Chamber Applied to Vehicular Purposes**  
Marcelo Perotoni; Carlos A. F. Sartori; José R. Cardoso
- P2-22 [CD066](#) **Análise do Campo Elétrico na Interface Ar-Solo em Malhas de Aterramento Usando o Método FDTD**  
Sinésio J. Barberini; Wilson A. Artuzi Jr.
- P2-23 [CD320](#) **Sensor Isotrópico para Medição de Campo Elétrico**  
Thomaz Botelho; Fábio T. Nazima; Antônio M. Almeida; Antônio M. F. Frasson
- P2-24 [CD169](#) **Interação de Campos Eletromagnéticos em Tecidos Biológicos Utilizando o Método de Diferenças Finitas no Domínio do Tempo**  
Scheila Garcez; C. Galan; V. Baranauskas
- P2-25 [CD089](#) **Interferência Eletromagnética da Telefonia Celular em Equipamentos Eletromédicos**  
Danilo Dantas; Marcelo S. Alencar; Átila Pontes

- P2-26 [CD048](#) **Análise de Redes Ópticas OBS com Processamento Óptico de Rótulos**  
Fabio Durand; Marcelo Abbade; Edson Moschim
- P2-27 [CD139](#) **A Novel Analytical Approach for Gain and ASE Modeling in Narrow and Broad-Band LRA**  
Shirley Cani; Luiz C. Calmon
- P2-28 [CD113](#) **Ultralow Refractive Index Waveguides Composed by Elliptical Metallic Nanostructures Operating at Optical Frequencies**  
V. F. Rodríguez-Esquerre; C. E. Rubio Mercedes; H. Hernández-Figueroa
- P2-29 [CD319](#) **Comparação e Implementação de Analisadores de Canais Ópticos para Sistemas DWDM**  
Ronaldo F. Silva; João B. Rosolem
- P2-30 [CD254](#) **Simulador WDM em Fibra Óptica Dispersiva, Não-Linear e com Perdas**  
Paula B. Harboe; David S. Godoy; José R. Souza
- P2-31 [CD017](#) **Análise da Eficiência de Ganho Raman na Banda “O”**  
Lucia Saito; P. D. Taveira; E. A. Souza; P.B. Gaarde
- P2-32 [CD312](#) **Receptor a 5 Portas Totalmente Flexível**  
Fernando R. Sousa; Ketheesanathan Bravinthan; Bernard Huyart; Robson N. Lima
- P2-33 [CD297](#) **Modelos de Dispositivos com PBG Através de Redes Neurais Modulares RBF/MLP**  
Márcio Passos; Humberto C. C. Fernandes; Paulo H. F. Silva
- P2-34 [CD069](#) **Dispositivo Passivo para Acoplamento entre Fibras Multi- e Monomodo**  
Alexandre Pohl; Luiz F. R. B. Toledo; Galileu G. Terada; Carmem L. Barbosa
- P2-35 [CD159](#) **Acoplador de Linha de Lâmina Unilateral com Substrato PBG**  
Humberto C. C. Fernandes; Davi B. Brito
- P2-36 [CD083](#) **Reducing the Number of Modes in Liquid-Core Microstructured Optical Fibres for Sensing Applications**  
Daniel S. Ferreira; Christiano de Matos
- P2-37 [CD296](#) **Otimização de Sensores de Hidrogênio Baseados em Excitação de Plásmons de Superfície em Filmes Finos de Paládio e Ouro-Paládio**  
Sérgio C. Oliveira; Eduardo Fontana
- P2-38 [CD258](#) **Modelagem Matemática de uma Máquina Didática**  
Mauricio V. F. Luz; Renato Carlson; Patrick Dular
- P2-39 [CD065](#) **Solução de Problemas Eletromagnéticos por Transformações Conformes**  
W. P. Calixto; Bernardo Alvarenga
- P2-40 [CD245](#) **Caracterização da SAR em Tecidos da Cabeça Humana com o Método FDTD**  
Delfcio Saldanha; Franklin da Costa Silva; Antonio J. M. Soares
- P2-41 [CD087](#) **The Reverse-Time Migration Algorithm Applied to the Interpretation of Electromagnetic Subsurface Assessment of Concrete Structures**  
Xisto L. Travassos; Laurent Bernard; Christian Vollaire; Alain Nicolas
- P2-42 [CD170](#) **Avaliação Experimental de Filtragem Harmônica de Sequência Zero**  
Ricardo J. O. Carvalho

- P2-43 [CD342](#) **Estudo da Técnica de Condição de Contorno de Mur para Problemas de Alta Frequência em 3D**  
Junia T. S. R. Compart; Jaime A. Ramirez; Mariana G. Moreira; Ana O. Rodrigues
- P2-44 [CD340](#) **Obtenção de Material Dielétrico Multicamadas para Uso como Material Absorvedor de Microondas**  
Luiza C. Folgueras; Mirabel C. Rezende
- P2-45 [CD076](#) **Dielectric and Conductivity Properties of Polypyrrole/La2O3 Composites**  
S. C. Raghavendra; Victor Dmitriev; T. K. Vishnuvardhan; V. R. Kulkarni; C. Basavaraja
- P2-46 [CD210](#) **Desenvolvimento de uma Estrutura de Dados Genérica para o Algoritmo de Delaunay Bi e Tridimensional Usando Contêineres da STL**  
Mauro M. Sakamoto; José R. Cardoso; José M. Machado
- P2-47 [CD070](#) **Propostas de Novas Técnicas para Redução do Potencial de Passo**  
Humberto X. Araújo; Rodrigo M. S. Oliveira; Yuri C. Salame; Carlos L. S. Sousa Sobrinho
- P2-48 [CD267](#) **Reducing Computational Time in Solving Microwave Heating of Temperature Dependent Dielectric Media**  
Anderson A. Rabello; Elson J. Silva; Rodney R. Saldanha
- P2-49 [CD063](#) **Comparing Vectorial FEM-ABC and BEM to Solve Electromagnetic Scattering Problems in 3D**  
Daniel J. Santos; Ricardo L. S. Adriano; Nathalia C. Lima; João A. Vasconcelos; Elson J. Silva
- P2-50 [CD216](#) **Techniques to Treat Hollow Cavities in the Generation of 3D Initial Tetrahedral Mesh with the Advancing Front Method and Minimum Inserted Points**  
Manuel L. Gonzalez; João A. Vasconcelos
- P2-51 [CD224](#) **Determining the Optimal Number of Basis Functions in the MoM Solutions for Bodies of Revolution**  
Úrsula C. Resende; Fernando J. S. Moreira; Odilon M. C. Pereira-Filho; João A. Vasconcelos
- P2-52 [CD153](#) **Multiobjective Optimization Applied to Electromagnetic Devices**  
Fábio A. B. Perdiz; Luiz Lebensztajn
- P2-53 [CD305](#) **Análise Magnetohidrodinâmica de Oscilações em uma Cuba de Redução de Alumínio pelo Método FDM-2D**  
Tahis P. O. Andere; Rodrigo M. S. Oliveira; Carlos L. S. Sousa Sobrinho
- P2-54 [CD181](#) **Medição da Seção Reta Radar de Cones Circulares Retos na Frequência de 9,375 GHz (Banda X)**  
Guilherme G. Peixoto; Adriano L. Paula; Mirabel C. Rezende
- P2-55 [CD206](#) **Modelo Paralelo de Traçado de Raios 3D para Predição de Propagação de Ondas Eletromagnéticas**  
André M. Cavalcante; Marco J. Sousa; João C. W. A. Costa; Carlos R. L. Francês; Gervásio P. S. Cavalcante
- P2-56 [CD198](#) **Novel Heuristic UTD and TD-UTD Coefficients for the Analysis of Electromagnetic Scattering by Lossy Conducting Surfaces**  
Daniela N. Schettino; Fernando J. S. Moreira; Cássio G. Rego; Kleber L. Borges
- P2-57 [CD309](#) **Emulação de Flat Fading para Teste de Redes WLAN em 2,4 GHz**  
Adriano Góes; Omar Branquinho; Norma Reggiani

- P2-58 [CD246](#) **Modulação Adaptativa Baseada na Detecção de Erros para Canais com Desvanecimento Seletivo em Frequência**  
Alessandra C. S. Rodrigues; Juraci F. Galdino
- P2-59 [CD299](#) **Modelagem do Canal Móvel Celular na Faixa de 800 MHz**  
João R. A. Soares; Marcelo S. Alencar; Valdemar C. Rocha Jr.; Waslon T. A. Lopes
- P2-60 [CD238](#) **Desempenho de Algoritmos de Sincronização de Sistemas OFDM**  
João T. Dias; Juraci F. Galdino; Ernesto L. Pinto
- P2-61 [CD279](#) **Desenvolvimento de um Padrão Primário para Indução Magnética**  
Ramon V. Martin
- P2-62 [CD167](#) **Medição de Correntes Elétricas Alternadas de Baixa Amplitude Utilizando Bobina de Rogowski**  
James Silveira; Mauricio Rigoni; Artur P. Garcia; Nelson J. Batistela; Patrick Kuo-Peng; Nelson Sadowski; Dalvir Maguerroski
- P2-63 [CD285](#) **Improving the Performance Evaluation of ADLS Systems by Using a Modem Diagnosis Methodology**  
Jacklyn Dias; Igor Negrão; Agostinho Castro; João C. W. A. Costa; Gervásio P. S. Cavalcante; Jaume R. Riu; Klas Ericson; Fredrik Linqvist

---

### Sessão T13 – Métodos Numéricos III

---

- 15:40 [CD057](#) **Modelagem de Chaves Eletrônicas Rápidas no Método dos Elementos Finitos no Domínio do Tempo** (Trabalho Convidado)  
Ismael Chiamenti; Wilson A. Artuzi Jr.
- 16:00 [CD044](#) **Esquema Eficiente para Implementação de Fonte Explícita Aplicado aos Métodos ADI-FDTD e LOD-FDTD**  
Valtemir E. Nascimento; Ben-Hur V. Borges
- 16:20 [CD105](#) **Método FDTD 2D Paralelo para Simulações de Estruturas Metamateriais**  
Carlos Silva-Santos; Hugo Hernández-Figueroa
- 16:40 [CD252](#) **Comparison of Square and Triangular Meshes in an FVTD Algorithm**  
Daniel O. Carvalho; Sílvio E. Barbin
- 17:00 [CD284](#) **An Efficient Use of the FDTD Method with Parallel Processing for Accurate Analysis of Electromagnetic Fields**  
Marcelo P. Trevizan; Jorge M. Janiszewski

---

### Sessão T14 – Compatibilidade

---

- 15:40 [CD269](#) **Coordenação de Dispositivos de Proteção contra Surtos com a Aplicação do Simulador “PSpice”** (Trabalho Convidado)  
Otávio L. Oliveira; Carlos A. F. Sartori
- 16:00 [CD237](#) **A New Proposal for EMI Testing of Automobiles: Calculation of Field Penetration Inside the Vehicle**  
Rose Mary S. Batalha; Mário F. Alves; Gustavo L. Campos; Cristiano M. Pereira
- 16:20 [CD328](#) **Análise de Crosstalk Devido a Descargas Atmosféricas Utilizando-se o Aplicativo SPICE**  
William Dietz; André Tosin; Carlos A. F. Sartori; José R. Cardoso

- 16:40 [CD138](#) **Estudo dos Níveis de Rádio Freqüência na Faixa Celular no Interior de uma Fuselagem Simulada**  
Caio Neves; Mário L. Pereira Filho; Júlio C. Teixeira; Plínio F. S. Rodrigues
- 17:00 [CD118](#) **Simulação Eletrodinâmica da Propagação de Modos entre Planos de Referência em Placas de Circuito Impresso**  
Thomaz Verastegui; Wilson A. Artuzi Jr.

---

## Sessão T15 – Comunicações Ópticas II

---

- 15:40 [CD201](#) **Resultados Experimentais Preliminares para MOFs em Compensação de Dispersão e Amplificação Raman** (Trabalho Convidado)  
D. Spadoti; K. Digweed-Lyytikainen; C.A. Francisco; A.A. Juriollo; J.B. Rosolem; J. B. M. Ayres Neto; B.V. Borges; J. Canning; Murilo A. Romero
- 16:00 [CD337](#) **Distributed Raman Amplification over a 100 km Fiber Span in the S-band: Analysis and Design** (Trabalho Convidado)  
Jair Fiúza; Fausto Mizutani; Samuel Iglesias; Maria A. Martinez; M. J. Pontes and M. T. M. Rocco Giraldi
- 16:20 [CD041](#) **Comparação Entre Desempenhos de Moduladores de Eletroabsorção e Mach-Zender em Sistemas Ópticos de Longa Distância**  
Fabio D. Simões; Amilcar C. César
- 16:40 [CD265](#) **Medição e Simulação em Banda Larga de um Conversor em Comprimento de Onda com Amplificador Óptico a Semicondutor**  
Napoleão Ribeiro; André L. R. Cavalcante; Cristiano M. Gallep; Evandro Conforti
- 17:00 [CD338](#) **Optimal Design of Flat-Gain Wide-Band Distributed Fiber Raman Amplifier Cascades Based on Genetic Algorithms**  
Hernan Soto; Victor Pincheira; Marcelo Soto; Ricardo Olivares

---

## Quinta-Feira, 10 de agosto de 2006

---

---

### Sessão E02 – CPqD

---

---

### Sessão E03 – Patrocinadores – 8:00 – 9:40

---

---

### Sessão T16 – Dispositivos Fotônicos e Optoeletrônicos III

---

- 10:10 [CD077](#) **Implementação de Sistema de Gravação de Redes de Bragg com Perfis Arbitrários de Apodização por Varredura do Feixe de Escrita** (Trabalho Convidado)  
Francelli Klemba; Fabiano Kuller; Christine Marconcin; Jean C. Silva; Márcia Muller;  
Alexandre A. P. Pohl; José L. Fabris; Hypolito J. Kalinowski
- 10:30 [CD052](#) **Fotodiodos Alternativos Implementados em Tecnologia CMOS Padrão**  
Davies L. Monteiro; André Furtado; Gleb Vdovin
- 10:50 [CD116](#) **Y-Shaped Metallic Channels Junctions for Surface Plasmon Polariton Propagation**  
C. E. Rubio-Mercedes; V. F. Rodríguez-Esquerre; Antônio M. F. Frasson; H. Hernández-Figueroa
- 11:10 [CD126](#) **Laser a EDF Sintonizável Mecanicamente para Interrogação de Sensores a Redes de Bragg**  
Nilton Haramoni; Aleksander S. Paterno; Hypolito J. Kalinowski
- 11:30 [CD078](#) **Long-Period Grating Thermal Sensitivity Dependence on the External Medium Refractive Index**  
Ricardo C. Kamikawchi; Gustavo R. C. Possetti; Márcia Müller; José L. Fabris

---

### Sessão T17 – Aplicações Industriais

---

- 10:10 [CD073](#) **Aplicação de Microondas na Produção de Biodiesel**  
Luiz A. Jermolovicus; José T. Senise; Renata B. Nascimento
- 10:30 [CD127](#) **Bancada de Testes de Motor Linear Tubular para a Extração de Petróleo**  
Wagner Rossini; Bernardo P. Alvarenga; Ivan E. Chabu; José J. Cruz; Roberto M. Sales; J. R. Cardoso
- 10:50 [CD199](#) **Estudo de um Toróide: Parte A - Caracterização do Material Magnético**  
João S. D. Garcia; Marcelo S. Anjos; Nelson J. Batistela; Nelson Sadowski; João Pedro A. Bastos
- 11:10 [CD200](#) **Estudo de um Toróide: Parte B - Operação com Anéis de Curto-circuito**  
João S. D. Garcia; Marcelo S. Anjos; Nelson J. Batistela; Nelson Sadowski; João Pedro A. Bastos
- 11:30 [CD075](#) **Analytical Evaluation of Voltage Distribution along Continuous Winding of Transformer by the Method of Residues**  
Sávio L. Bertoli; Sérgio H. L. Cabral

---

### Sessão T18 – Antenas III

---

- 10:10 [CD316](#) **Desenvolvimento de Antenas de Microfita com Abertura nos *Patches* Condutores Através do Método da Segmentação**  
Paulo F. Braga; Adriano G. Souza; Adaildo G. D'Assunção
- 10:30 [CD334](#) **Projeto de Acopladores Coaxiais de Banda Larga**  
Sandro R. Zang; José R. Bergmann
- 10:50 [CD059](#) **Analysis of a Flush Mounted Stacked Rectangular Microstrip Antenna with Three Dielectric Media**  
José R. Descardecí
- 11:10 [CD318](#) **Influência do Leiaute do Circuito na Resposta em Frequência de Antenas Planares**  
Warner Barros; G. Fontgalland; R. C. S. Freire; R. N. de Lima
- 11:30 [CD130](#) **Antenas de Microfita com *Patch* em Anel sobre Substratos Anisotrópicos Uniaxiais**  
C. F. L. Vasconcelos; Sandro G. Silva; M. R. M. L. Albuquerque; J. R. S. Oliveira

---

### Sessão T19 – Métodos Numéricos IV

---

- 13:30 [CD090](#) **Comparação de Desempenho do BiCG e BiCGStab em Clusters de Computadores**  
Marcos Fischborn; Patrick Kuo-Peng; Nelson Sadowski; João P. A. Bastos; Julio Trevisan; George A. Gavioli
- 13:50 [CD043](#) **Aplicação do Método LOD-FDTD para Análise e Modelagem de Meios Metamateriais**  
Valtemir E. Nascimento; Ben-Hur V. Borges
- 14:10 [CD229](#) **Determinação Teórica e Experimental das Características Dispersivas de Microfita sobre Substrato Anisotrópico Através da TRT**  
Joabson N. Carvalho; Jefferson Costa e Silva; Alfrêdo Gomes Neto; Adaildo G. D'Assunção
- 14:30 [CD092](#) **Avaliação de Esquemas de Armazenamento de Matrizes Esparsas em Cluster de Computadores**  
Marcos Fischborn; Patrick Kuo-Peng; Nelson Sadowski; João P. A. Bastos; Patrick Dular; Mauricio V. F. Luz, George A. Gavioli; Julio Trevisan
- 14:50 [CD341](#) **Métodos Sem Malha Utilizando Funções Radiais Multiquádricas Aplicados a Problemas de Contorno Bidimensionais**  
Simone A. Viana; David Rodger; Hong C. Lai

---

### Sessão T20 – Sistemas de Comunicação

---

- 13:30 [CD242](#) **Transmissão de Vídeo a Baixas Taxas para Comunicações Móveis Celulares (Trabalho Convidado)**  
Victor Valenzuela; Francisco Madeiro; Valdemar C. Rocha Jr; Marcelo S. Alencar
- 13:50 [CD047](#) **Digital Telecommunication Ranging Network for New Geopositioning System Demonstration**  
Carlos N. M. Marins; Pierre Kaufmann; Pedro L. Kaufmann; Tarcísio Cordaro; Luciano A. Beraldo; A. C. Silveira
- 14:10 [CD325](#) **Métodos para a Avaliação da Eficiência de Utilização do Espectro Radioelétrico**  
José A. Cosmo Jr.; Luiz A. R. da Silva Mello

- 14:30 [CD321](#) **Técnicas de Combate a Propagação de Erros de Decisão em Equalizadores do Tipo DFE**  
Arthur H. G. Samary; Ernesto L. Pinto; Juraci F. Galdino
- 14:50 [CD166](#) **Metodologia de Projeto em Redes de Acesso Banda Larga Utilizando Sistemas VSAT e WiFi**  
Guilherme M. Mattos

---

### Sessão T21 – Dispositivos de Microondas e Ondas Milimétricas

---

- 13:30 [CD099](#) **Filtro Passa-Baixas Miniaturizado com Supressão de Espúrios na Banda de Rejeição**  
Iván Alvizuri; Sara Maria Y. Zuluaga; Humberto Abdalla Jr
- 13:50 [CD147](#) **Resonance in Reentrant Cylindrical Cavities**  
Joaquim. J. Barroso; Joaquim P. Leite Neto
- 14:10 [CD072](#) **Ressorador Quadrado de Malha Aberta com *Stubs* Internos**  
Alexandre L. Bezerra; Paulo N. Sousa Filho; Marcos T. Melo
- 14:30 [CD264](#) **Filtros a Malha Ressonante para Faixa THz do Espectro**  
Arline M. Melo; Pierre Kaufmann; Emílio Bortolucci; Maria H. Piazzetta; Maria B. Zakia
- 14:50 [CD214](#) **Análise e Projeto de Filtros *Comblines* em *Microstrip***  
Paulo N. Sousa Filho; A. J. B. Oliveira; A. L. Bezerra; M. T. Melo

---

### Sessão T22 – Métodos Numéricos V

---

- 15:40 [CD310](#) **Application of a Neural Network for Classifying Faults on Grounding Grids**  
Rodrigo Oliveira; Marcelo Dias; Carlos Leonidas Sobrinho
- 16:00 [CD112](#) **UWB System Deployment Using 2D TLM Power Flow (TLMPF)**  
Marcelo de Sousa; José V. Vital; Leonardo R. A. X. Menezes; Peter Russer
- 16:20 [CD121](#) **Carnival3D - Programa de Visualização em 3D de Modelos Físicos, Eletromagnéticos e Distribuição de Temperatura**  
Ana O. Rodrigues; Juliano Junio Viana
- 16:40 [CD240](#) **Efficient Grooming-Oriented Heuristical Solutions for Multi-Layer Mesh Networks**  
Leandro Resendo; Moises R. N. Ribeiro; Luiz C. Calmon
- 17:00 [CD247](#) **Particle Trajectory Tracing and 2D Electromagnetic Fields Simulations by Finite Element Method**  
Carlos Jorge; Reinaldo J. Jospin; José A. D. Furlanetto

---

### Sessão T23 – Materiais

---

- 15:40 [CD171](#) **Avaliação do Comportamento Térmico de Ferrofluidos para Tratamento do Câncer por Hipertermia**  
Jean P. Schlegel; Mauricio Rigoni; Nelson J. Batistela; Claudinei Simão; Karina Donadel; Mauro C. M. Laranjeira
- 16:00 [CD184](#) **Permissividade Elétrica e Absorção de Microondas na Banda X de Compósitos de Epóxi e Negro de Fumo Condutor**  
Guilherme G. Peixoto; Bruno F. Galvão; Cristina M. A. Lopes; Valéria J. G. Souza; Mirabel C. Rezende.

- 16:20 [CD136](#) **Estudo do Efeito da Blindagem nas Medições de Campo e nas Perdas Magnéticas em Ensaios de Chapa Única Utilizando Bobina-H**  
Pedro A. Silva Jr.; Nelson Sadowski; Nelson J. Batistela; Renato Carlson; A. P. Garcia; Maurício Rigoni
- 16:40 [CD067](#) **Novo Componente Fotoelétrico Baseado em Filmes Finos de Carbono Nanoestruturado**  
Marina S. Medeiros; Ronaldo D. Mansano
- 17:00 [CD227](#) **Tecnologia MIC Aplicada a Dispositivos de RF**  
Clovis M. Cabreira; Alexander Flacker; Silas D. Yamamoto; Eliana A. Gomes; Mara A. Canesqui; J. W. Swart

---

## Sessão T24 – Aplicações em Eletromagnetismo

---

- 15:40 [CD222](#) **Cavidade Reentrante Supercondutora como Transdutor Paramétrico em Detectores de Ondas Gravitacionais (Trabalho Convidado)**  
Kilder R. Ribeiro, Pedro J. Castro, Sérgio R. Furtado, Odylio D. Aguiar e Joaquim J. Barroso
- 16:00 [CD051](#) **Modelagem e Simulação de Supercondutores Aplicada ao Projeto de Mancais Magnéticos Rotativos**  
Guilherme G. Sotelo; Rubens de Andrade Jr.; Antonio C. Ferreira
- 16:20 [CD071](#) **Cálculo de Campo Eletromagnético nas Proximidades de um Condutor Horizontal**  
Evandro J. Ribeiro; Glássio C. Miranda
- 16:40 [CD307](#) **Determinação Teórica da Impedância de Interação em Estruturas de Ondas Lentas pelo Método de Lagerstrom**  
Daniel T. Lopes; Cláudio Motta
- 17:00 [CD180](#) **Uma Metodologia Experimental para a Obtenção das Funções de Everett Aplicada ao Modelo de Preisach**  
Claudenei Simão; Willian T. Hamada; Nelson Sadowski; Nelson J. Batistela; Joao Pedro A. Bastos

## II. MINI-CURSOS

As atividades no primeiro dia do MOMAG (7 de agosto de 2006, segunda-feira) serão dedicadas ao oferecimento de 8 mini-cursos:

**Data: Segunda-feira, 7 de agosto de 2006.**

**Das 08:00 às 12:00:**

MC1 – Eletromagnetismo Computacional: Técnicas de Diferenças Finitas e Elementos Finitos no Domínio do Tempo

MC2 – Acesso Sem Fio em Banda Larga: WiFi e WiMax

MC3 – Efeitos Biológicos das Emissões Eletromagnéticas das Estações Rádio-Base: Fatos e Mitos

**Das 14:00 às 18:00:**

MC5 – Dispositivos Fotônicos Cristalinos: Teoria e Modelagem

MC6 – Conceitos sobre WCDMA e HSDPA

MC7 – Formatos de Modulação para Sistemas de Transmissão Óptica

MC8 – Sensores Ópticos para Redes de Energia Elétrica

7 de agosto de 2006 – Segunda-feira			
8:00h – 12:00h (com intervalo para <i>coffee-break</i> )			
MC1	MC2	MC3	
14:00h – 18:00h (com intervalo para <i>coffee-break</i> )			
MC5	MC6	MC7	MC8

Dados sobre mini-cursos e palestrantes seguem abaixo:

## **MC1 - Eletromagnetismo Computacional: Técnicas de Diferenças Finitas e Elementos Finitos no Domínio do Tempo**

**Data e horário:** 07/08/2006, das 8:00 às 12:00

**Ementa:** FDTD e FETD: teorias básicas. Dispersão e estabilidade. Condições de contorno absorventes e camadas perfeitamente casadas. Modelagem de meios dispersivos. Algoritmos de mais alta ordem. "Subgridding". Hibridização. Tópicos em modelagem de antenas. Outras aplicações: modelagem de radares de subsolo; dispositivos nano-ópticos; modelagem de sensores para prospecção petrolífera; modelagem da resposta transiente de metamateriais.

**Palestrante:** Prof. Fernando Lisboa Teixeira (The Ohio State University, USA)

Received the B.S. and M.S. degrees in Electrical Engineering from the Pontifical Catholic University of Rio de Janeiro (PUC-Rio), Brazil, in 1991 and 1995, respectively, and the Ph.D degree in Electrical Engineering from the University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL, in 1999. From 1996 to 1999, he was a Research Assistant with the Center for Computational Electromagnetics, University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL. From 1999 to 2000 he was a Postdoctoral Research Associate with the Research Laboratory of Electronics, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA. In 2000 he joined the faculty of the ElectroScience Laboratory (ESL) and Department of Electrical and Computer Engineering, The Ohio State University (OSU), Columbus, OH.

His current research interests include time-domain inverse scattering, computational electromagnetics, and modeling of wave propagation and transport phenomena for communication, sensing, materials, and devices applications. Application areas of interest include electromagnetic metamaterials, ultrawideband remote sensing, electromagnetic sensing for exploration geophysics, and nanophotonics. His research activities have been sponsored by the National Science Foundation (ECS Division), Air Force Office of Scientific Research, Army Research Laboratory, Halliburton Co. (Sensor Physics Group), AT&T (SBC Communications), and the Ohio Supercomputer Center. Dr. Teixeira has published over 60 journals articles and book chapters, and over 90 conference papers and abstracts in these areas.

Dr. Teixeira was awarded an IEEE MTT-S Graduate Fellowship for 1998-1999, and the Raj Mittra Outstanding Research Award from the University of Illinois in 1999. He was named a SBC/Ameritech Faculty Fellow in 2002 and a US NSF Oberwolfach Fellow in 2004. He received the NSF CAREER Award and the OSU Lumley Research Award in 2004, and the triennial USNC/URSI Henry Booker Award in 2005. Dr. Teixeira is a member of Sigma Xi, Phi Kappa Phi, Senior Member of IEEE, and Elected Member of U.S. Comission B of URSI. He was the Guest Editor for the Progress in Electromagnetics Research (PIER) Series volume 32 on Geometric Methods for Computational Electromagnetics (Cambridge, Mass.: EMW Publ., 2001). He is currently the chairman of the Joint IEEE MTT/AP-S Columbus Chapter, and has been a session organizer, chairman, and invited speaker in a number of international conferences.

## **MC2 - Acesso Sem Fio em Banda Larga: WiFi e WiMax**

**Data e horário:** 07/08/2006, das 8:00 às 12:00

**Ementa:** Conceitos básicos das redes de acesso sem fio: conceito de célula e fator de reuso; técnicas de acesso e arquitetura de redes; propagação em regiões urbanizadas e ambientes fechados; cálculo cobertura e interferências. Tecnologias: Padrões para WLAN IEEE 802.11 (WiFi); Padrões para WMAN IEEE 802.16 (WiMax). Princípios de Planejamento: Planejamento de redes WiFi; Planejamento de redes WiMax; Ferramentas de software para planejamento de redes.

**Palestrante:** Prof. Luiz Alencar Reis da Silva Mello (CETUC / PUC-Rio)

Doutor em Ciências de Engenharia Elétrica – Telecomunicações pela PUC/Rio, 1987. Professor Associado da PUC/Rio e Coordenador do Grupo de Pesquisa em Rádio Propagação do CETUC-PUC/Rio desde 1984. Coordenador, ao longo dos últimos 20 anos, de projetos e convênios de pesquisa e desenvolvimento do CETUC-PUC/Rio, com o CPqD/TELEBRÁS, empresas operadoras do Grupo TELEBRÁS, EMBRATEL, FINEP, MCT, CNPq, FAPERJ, IRIDIUM e outras empresas do setor de telecomunicações. Coordenador do grupo de Propagação Ponto-Área da Comissão Brasileira de Comunicações (CB10) ANATEL e representante do Brasil em reuniões de Grupos de Trabalho da União Internacional de Telecomunicações. Autor de mais de 80 trabalhos publicados em periódicos e conferências internacionais, seus interesses atuais de pesquisa são Radiopropagação e Redes de Acesso em Banda Larga.

## **MC3 - Efeitos Biológicos das Emissões Eletromagnéticas das Estações Rádio-Base: Fatos e Mitos**

**Data e horário:** 07/08/2006, das 8:00 às 12:00

**Ementa:** Ondas Eletromagnéticas. O Sistema Celular. Principais polêmicas. Efeitos biológicos conhecidos e recomendações de segurança. Densidade de potência próximo a uma ERB. Estudos associando o câncer à irradiação de microondas. Demais efeitos em estudo. O ponto de vista da população e das autoridades.

**Palestrante:** Prof. Gláucio Lima Siqueira (CETUC / PUC-Rio)

Formado em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, em 1977. Formado em Matemática (Licenciatura) pela Universidade Federal de Minas Gerais, em 1978. Mestre (M,Sc.) em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, em 1982. Ph.D em Engenharia Elétrica pela Universidade de Londres (UCL), Inglaterra, em 1989.

É Professor Associado do Departamento de Engenharia Elétrica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro desde 1989, lotado no Centro de Estudos em Telecomunicações (CETUC). Já organizou e ministrou mais de 40 cursos de extensão e palestras sobre diversos assuntos associados à radiopropagação e telecomunicações em geral. Como profissional da educação tem formado recursos humanos na PUC/Rio desde 1989. Já orientou 13 trabalhos de iniciação científica, 13 trabalhos de final de curso, 12 dissertações de mestrado e 6 teses de doutorado. Destaca-se a dissertação de mestrado de Sidney Carlos da Cruz intitulada "*Verificação dos Níveis de Radiação Emitidos pelas ERBs e a Percepção das Comunidades Próximas*". Tem trabalhado continuamente em consultorias para empresas brasileiras e estrangeiras além de trabalhos junto ao CNPq. Atua continuamente em publicações de pesquisa técnica nas áreas de comunicações móveis celulares tanto a nível nacional como internacional. Publicou 47 artigos em conferências e periódicos nacionais e 49 artigos em conferências e periódicos internacionais.

## MC5 - Dispositivos Fotônicos Cristalinos: Teoria e Modelagem

**Data e horário:** 07/08/2006, das 14:00 às 18:00

**Ementa:** Teoria básica das estruturas periódicas. Cálculo das bandas proibidas nas estruturas fotônicas cristalinas através do método dos elementos finitos. Modelagem de dispositivos fotônicos baseados em cristais fotônicos: acopladores, cavidades ressonantes, curvaturas em guias de onda, etc. Modelagem de dispositivos e nanoestruturas metálicas-dielétricas em frequências ópticas: guias de onda, divisores de potência, demultiplexadores, etc. Trabalhos futuros nestas áreas.

**Palestrante:** Prof. Vitaly F. Rodriguez Esquerre (CEFET-BA)

Nascido no Peru em 1973. Formado em Engenharia Eletrônica pela Universidade Antenor Orrego de Trujillo, Peru, em 1994. Em 1999 e em 2003 recebeu os diplomas de Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica, respectivamente, ambos pela UNICAMP. Entre 2003 e 2005 desenvolveu pesquisas como Pós-Doutor na Universidade de Hokkaido, no Japão na *Division of Media and Network Technologies, Hokkaido University*. Também desenvolveu pesquisas como Pós-Doutor no Departamento de Microondas e Óptica na Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, UNICAMP entre 2005 e 2006. Atualmente é Professor Adjunto no Departamento de Tecnologia em Eletro-Eletrônica do Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia, CEFET-BA.

Suas áreas de interesse e pesquisa incluem a modelagem da propagação de campos eletromagnéticos em dispositivos fotônicos convencionais, dispositivos fotônicos baseados em cristais fotônicos, metamateriais e nanoestruturas metálicas-dielétricas. É autor ou co-autor de 8 artigos em revistas internacionais e de mais de 20 artigos em conferências internacionais. Tem participado de diversas conferências internacionais e tem proferido diversos seminários sobre modelagem de estruturas fotônicas cristalinas e suas aplicações em comunicações ópticas.

## MC6 - Conceitos sobre WCDMA e HSDPA

**Data e horário:** 07/08/2006, das 14:00 às 18:00

**Ementa:** Conceitos do WCDMA: a tecnologia que permitirá o ingresso das operadoras GSM brasileiras à terceira geração de celulares (3G). Principais tópicos da norma Release 99, incluindo as diferentes formas de sincronismo, canais físicos e de transporte, funcionamento dos códigos OVSF no aumento da taxa de dados, modulação utilizada, bem como as recomendações de teste de RF. Mudanças realizadas nas normas Release 5 e 6, que incluem os serviços de taxas de dados superiores a 10Mbps, conhecidos como HSDPA e HSUPA.

**Palestrante:** Eng. Roberto Yoshida (Agilent Technologies)

Formado em Engenharia Elétrica pela Politécnica da USP, tem experiência na implantação de sistemas celulares e, atualmente, é Engenheiro de Aplicações especializado em tecnologias Wireless na Agilent Technologies, onde ministra seminários e treinamentos há mais de 6 anos. Possui diversos cursos de especialização de tecnologias Wireless pela Agilent nos Estados Unidos.

## **MC7 - Formatos de Modulação para Sistemas de Transmissão Óptica**

**Data e horário:** 07/08/2006, das 14:00 às 18:00

**Ementa:** Aplicação principal: sistema de transmissão óptica de alta velocidade (40 Gb/s ou mais). Progressos nos dispositivos ópticos, eletro-ópticos e eletrônicos de alta velocidade. Limitações físicas na transmissão de sinais ópticos modulados em alta velocidade. Visão geral dos formatos de modulação e de como eles podem superar estas limitações.

**Palestrante:** Profa. Mônica de Lacerda Rocha (USP – São Carlos)

Graduada em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas. Entre 1985 e 1986, trabalhou como pesquisadora na área de Microondas no Centro Técnico Aeroespacial, CTA, em São José dos Campos. De 1987 a 2005, foi pesquisadora de Telecomunicações no Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações, CPqD, em Campinas, na área de Comunicações Ópticas. Desde abril de 2006 trabalha como docente da Escola de Engenharia de São Carlos, na Universidade de São Paulo. Seus interesses atuais incluem tecnologias para sistemas de transmissão óptica em 40 Gb/s, redes ópticas de acesso e tecnologias para WebLabs de pesquisa e ensino.

## **MC8 - Sensores Ópticos para Redes de Energia Elétrica**

**Data e horário:** 07/08/2006, das 14:00 às 18:00

**Ementa:** Introdução. Problemas em redes elétricas. Parâmetros a serem monitorados em redes elétricas. Tecnologias de sensores ópticos para redes elétricas. Implementações práticas. Sistemas comerciais.

**Palestrantes:**

Dr. João Batista Rosolem (CPqD): Doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo em 2005. Atualmente é Pesquisador da Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD. Atua na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Comunicações Ópticas. Publicou 6 artigos em periódicos especializados e 56 trabalhos em anais de eventos. Possui 2 patentes publicadas. Entre 1994 e 2006 coordenou 7 projetos de pesquisa. Atualmente coordena projeto de pesquisa em redes ópticas metropolitanas e outro projeto de empacotamento de lasers de bombeio, bem como tem atuado na área de desenvolvimento de sensores ópticos para o setor elétrico. Está no CPqD desde 1988.

Eng. Flávio Borin (CPqD): Engenheiro Mecânico, PMP pelo PMI. Especialista em Redes de Alta Velocidade pela USP - LARC. Atualmente é Pesquisador da Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD. Especialista em Montagem de Dispositivos Opto-eletrônicos e Dispositivos Passivos a Fibra Óptica. Atualmente atua em projetos de Sensores Ópticos para o Setor Elétrico. Está no CPqD desde sua fundação em 1980.

Dr. Cláudio Floridia (CPqD): Doutor em Física pela Universidade Federal de Pernambuco em 2003. Atualmente é Pesquisador em Telecomunicações da Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD. Publicou 3 artigos em periódicos especializados e 14 trabalhos em anais de eventos. Possui 1 patente publicada. Atua na área de Física, com ênfase em Óptica. Atuais áreas de interesse são Sistemas de Comunicações Ópticas e Sensores a Fibra Óptica.