

Boletim ^{de} Serviço



ROBERTO DE SOUZA SALLES

Reitor

EMMANUEL PAIVA DE ANDRADE

Vice - Reitor

SIDNEY LUIZ DE MATOS MELLO

Pró-reitor de Assuntos Acadêmicos - PROAC

ROSANE PIRES FERNANDES

Diretora do Núcleo de Comunicação Social - NUCS

SUMÁRIO

ESTE BOLETIM DE SERVIÇO É CONSTITUÍDO DE 016 (DEZESSEIS) PÁGINAS
CONTENDO AS SEGUINTE MATÉRIAS:

SEÇÃO II

PARTE 1

DESPACHOS E DECISÕES

REITOR.....002

PARTE 4

DESPACHOS E DECISÕES

EST, GQO, VEP.....003

SEÇÃO IV

EDITAL

INSCRIÇÃO PARA O CURSO DE:

MESTRADO EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES.....008

ANTONIO LIMA VIANA
Substituto da Chefe do Serviço de Comunicações
Administrativas

ANA MARIA DE HOLLANDA CAVALCANTI DE SÁ COUTO
Diretora do Núcleo de Documentação

SEÇÃO II

Parte 1:

PORTARIA Nº. 39.909 de 23 de março de 2009.

EMENTA: Prorroga, com efeito retroativo a partir de 01/01/2009, as atribuições exercidas a Portaria nº 38.120, de 13/05/2008.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais,

Considerando a proposta de extinção dos Centros Universitários aprovada pelo egrégio Conselho Universitário, por meio da Indicação CUV nº 10/2006, de 29.11.2006;

Considerando que as dotações orçamentárias previstas no Orçamento de 2008 deverão ser distribuídas entre as Unidades Universitárias observadas as diretrizes em vigor,

RESOLVE:

1 – **Prorrogar** até 30/06/2009 e com efeito retroativo a 01/01/2009, as atribuições constantes da Portaria nº 38.120, de 13/05/2008.

2 – A presente portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Boletim de Serviço desta Universidade, revogadas as disposições em contrário.

Publique-se, registre-se e cumpra-se.

HEITOR LUIZ SOARES DE MOURA

Decano no Exercício da Reitoria

#####

Parte 4:**DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO EST, N.º 001 de 19 de março de 2009.**

O Diretor da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, no uso de suas atribuições e de acordo com o Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal Fluminense,

RESOLVE:

1- **Designar** o Professor **MARCOS DE OLIVEIRA PINTO**, matrícula SIAPE nº. 0310523, da classe Adjunto, nível II, para exercer a função não gratificada de Assessor Financeiro da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Turismo.

Esta DTS entrará em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO FREIRE BLOISE
Diretor da Faculdade de Administração,
Ciências Contábeis e Turismo
#####

DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO GQO, Nº. 003 de 18 de março de 2009.

EMENTA: Designação de coordenadores de disciplinas do GQO.

A **Chefe do Departamento de Química Orgânica**, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

1- **Designar** como coordenadores de disciplinas teóricas e experimentais deste Departamento para o ano de 2009, os seguintes professores:

DISCIPLINA	PROFESSORES
Química Orgânica I Química Orgânica XI	CESAR DANTAS DE OLIVEIRA
Química Orgânica II Química Orgânica XII	CARLOS MAGNO ROCHA RIBEIRO
Química Orgânica III	MARIA FERNANDA VASCONCELOS DA CUNHA
Química Orgânica IV Química Orgânica IIII Experimental	ROSALY SILVEIRA DA SILVA
Química Orgânica V	VITOR FRANCISCO FERREIRA
Química Geral Experimental – Seção Orgânica Métodos Físicos de Análise	NELSON ÂNGELO DE SOUZA
Química Orgânica I Experimental Química Orgânica XI Experimental	PAULO ROBERTO CODEÇO MARTINS
Química Orgânica II Experimental Química Orgânica XII Experimental	MARIA FERNANDA VASCONCELOS DA CUNHA
Análise Orgânica I Experimental	LUCI MARTINS VIANA
Química Orgânica Geral e Experimental	RODRIGO BAGUEIRA VASCONCELLOS DE AZEREDO
Técnicas de Purificação e Análise de Compostos Orgânicos	ROSÂNGELA DE ALMEIDA EPIFANIO

2- Esta designação não implica em função gratificada.

Esta DTS entrará em vigor na data de sua assinatura.

ALICE MARIA ROLIM BERNARDINO
Chefe do Departamento de Química Orgânica
#####

SILVIA MARIA SELLA
Diretora do Instituto de Química
#####

DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO GQO, Nº. 004 de 18 de março de 2009.

EMENTA: Designação de coordenador para o Programa de Monitoria do GQO.

A **Chefe do Departamento de Química Orgânica**, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

1- **Designar** para coordenar o Programa de Monitoria do GQO o professor **PAULO ROBERTO CODEÇO MARTINS** – SIAPE nº. 0307635-0, no ano de 2009.

2- Esta designação não implica em função gratificada.

Esta DTS entrará em vigor na data de sua assinatura.

ALICE MARIA ROLIM BERNARDINO
Chefe do Departamento de Química Orgânica
#####

DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO GQO, Nº. 005 de 18 de março de 2009.

EMENTA: Designação de Coordenador para o Sala de Informática do GQO.

A **Chefe do Departamento de Química Orgânica**, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

1- **Designar** para coordenar a Sala de Informática do GQO o professor César Dantas de Oliveira – SIAPE nº. 0308259, no ano de 2009.

2- Esta designação não implica em função gratificada.

Esta DTS entrará em vigor na data de sua assinatura.

ALICE MARIA ROLIM BERNARDINO
Chefe do Departamento de Química Orgânica
#####

DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO VEP, Nº. 06 de 16 de março de 2009.

EMENTA: Indicação de Membros para Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.

A Subchefe de Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda, do Pólo Universitário de Volta Redonda da Universidade Federal Fluminense, no uso de suas atribuições, regimentais e estatutárias,

RESOLVE:

1 - Designar os Professores abaixo relacionados para comporem o Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Produção.

Membros Titulares		Membros Suplentes	
Professor	Matrícula SIAPE	Professor	Matrícula SIAPE
LIDIA ANGULO MEZA	1481646	SALETE SOUZA DE OLIVEIRA	2347864
FLÁVIO FERREIRA	1102862	LUÍS ALBERTO DUNCAN RANGEL	0988890
MARCOS ANTONIO MARQUES	0303555	EVANDRO FORTES GONÇALVES	0310792
CHRISTIAN AUGUSTO GUIMARÃES VARGAS CARNEIRO	1522186	NILSON BRANDALISE	1524009

Esta DTS entrará em vigor na data de sua publicação.

SALETE SOUZA DE OLIVEIRA
Subchefe do Departamento de Engenharia de Produção
#####

DETERMINAÇÃO DE SERVIÇO VEP, Nº. 07 de 16 de março de 2009.

EMENTA: Indicação de Membros para Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Agronegócios.

A Subchefe de Departamento de Engenharia de Produção da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda, do Pólo Universitário de Volta Redonda da Universidade Federal Fluminense, no uso de suas atribuições, regimentais e estatutárias,

RESOLVE:

1 - **Designar** os Professores abaixo relacionados para comporem o Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Agronegócios.

Membros Titulares		Membros Suplentes	
Professor	Matrícula SIAPE	Professor	Matrícula SIAPE
NILSON BRANDALISE	1524009	EVANDRO FORTES GONÇALVES	0310792
CECILIA TOLEDO HERNÁNDEZ	1642555	CHRISTIAN AUGUSTO GUIMARÃES VARGAS CARNEIRO	1522186

Esta DTS entrará em vigor na data de sua publicação.

SALETE SOUZA DE OLIVEIRA
Subchefe do Departamento de Engenharia de Produção
#####

SEÇÃO IV

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

EDITAL 2ª CHAMADA

Seleção para o Curso de Mestrado em Engenharia de Telecomunicações, turma 1/2009, segundo Resolução 05/2008 do Colegiado de treze de outubro de 2008.

1. Estarão abertas, no período de **02/03/2009 a 03/03/2009**, as inscrições à seleção para o Curso de Mestrado em Engenharia de Telecomunicações, da Universidade Federal Fluminense. A seleção será efetivada em função da Linha de Pesquisa escolhida pelo candidato (Anexo I).

2. Estão previstas **05 (cinco) vagas**, abertas a profissionais que busquem aprofundar estudos em nível de Mestrado, dentro da Área de Concentração de Sistemas de Telecomunicações e nas Linhas de Pesquisa, descritas no Anexo I: Sistemas de Comunicações Móveis, Sistemas de Comunicações Ópticas e Processamento de Sinais e Comunicação de Dados Multimídia. Estes profissionais devem ser graduados e possuir formação de base matemática.

3. Do total de vagas, **2 (duas)** serão reservadas a candidatos estrangeiros, não residentes no Brasil. Caso estas vagas não sejam ocupadas, serão destinadas aos demais candidatos.

4. O preenchimento das vagas dar-se-á mediante processo que envolve:

4.1. inscrição;

4.2. análise documental para deferimento ou não da inscrição;

4.3. seleção mediante análise do curriculum vitae, das cartas de recomendação, entrevista e análise de proposta de trabalho para o Curso de Mestrado;

4.4. classificação, para efeito do preenchimento das vagas disponíveis;

4.5. homologação dos resultados pelo Colegiado do Programa;

4.6. divulgação dos resultados.

5. A inscrição será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos, organizados em 3 (três) grupos:

5.1. Grupo 1

5.1.1. Duas cópias do formulário de inscrição, disponível na Secretaria do Programa ou na Internet: www.telecom.uff.br/mestrado.

5.1.2. Duas cópias legíveis da carteira de identidade e duas do C.P.F.

5.1.3. Duas fotografias 3x4

5.1.4. Comprovante de pagamento da taxa de inscrição no valor de **R\$ 52,00 (cinquenta e dois reais)**, juntamente com uma cópia. (Os dados bancários serão disponibilizados na secretaria e na página Internet do Programa, durante o período de inscrições).

5.2. Grupo 2

5.2.1. Duas cópias autenticadas do diploma ou original da declaração de conclusão de curso de graduação, reconhecido por órgão competente do Ministério da Educação, desde que tenha ocorrido a colação de grau. **A matrícula dos candidatos aprovados e classificados só se efetivará mediante apresentação do diploma de curso de graduação concluído e reconhecido. Os diplomas obtidos no exterior deverão estar de acordo com a Resolução 18/2002, desta universidade.**

§ 1º. Excepcionalmente será aceita a inscrição do aluno que estiver cursando o último período do curso de graduação, desde que apresente uma declaração da universidade de origem atestando a conclusão do curso de graduação no **1º semestre de 2009.**

5.2.2. Duas cópias do histórico escolar do curso de graduação.

5.3. Grupo 3

5.3.1. Curriculum vitae, em duas cópias, seguindo o roteiro sugerido no Anexo II.

5.3.2. Duas cartas de recomendação, conforme modelo existente na página internet do Curso ou obtido junto à Secretaria do Curso.

5.3.3. Texto, de autoria do candidato, apresentando uma proposta de trabalho para o Curso de Mestrado. Nesta proposta o candidato deverá apresentar os objetivos, motivação e área de interesse de pesquisa do trabalho de tese/monografia que pretende realizar. O texto tem formato livre, porém limitado a 2 (duas) páginas A4, com letra tamanho 12 pt e espaçamento entre linhas de 1.5.

6. A entrega dos documentos poderá ser feita na Secretaria do Programa: UFF – Escola de Engenharia – Departamento de Telecomunicações - Campus da Praia Vermelha - Bloco D - Sala 502B – Niterói, RJ - CEP: 24.210-200, **de segunda a sexta-feira das 10h às 18h. Para maiores detalhes: (21) 2629-5519 ou (21) 2629-5517.**

7. A inscrição poderá ser feita por procuração ou encaminhada pelo correio, mediante correspondência SEDEX, postada, impreterivelmente, até o dia **02/03/2009**, portanto anterior a inscrição presencial.

8. A taxa de inscrição deverá ser recolhida seguindo as instruções constantes na Secretaria do Programa ou na Internet: www.telecom.uff.br/mestrado. A taxa paga não será devolvida em nenhuma hipótese.

9. A inscrição será deferida após a análise da documentação, que consistirá em verificar se o candidato preenche os requisitos estabelecidos no item 2 e apresentar os documentos especificados no item 5 deste edital.

10. Os candidatos, cuja inscrição for deferida, serão submetidos à seleção, através das seguintes etapas eliminatórias:

1ª etapa: Análise curricular, das cartas de recomendação e da proposta de trabalho para o Curso de Mestrado.

2ª etapa: Entrevista

11. A seleção será feita pelo Colegiado do Programa.

12. A seleção será realizada obedecendo ao seguinte calendário:

a) divulgação das inscrições deferidas, após a análise da documentação: **04/03/ 2009;**

b) divulgação da relação dos candidatos aprovados na 1ª etapa (análise curricular, cartas de recomendação e proposta de trabalho para o Curso de Mestrado) e divulgação da escala das entrevistas: **04/03/2009**;

c) entrevista dos candidatos aprovados nas etapas anteriores: dia **05/03/2009**.

13. A divulgação, prevista no item 12 deste edital, será feita na Secretaria do Programa de Pós-Graduação e pela página da internet: www.uff.br

14. O resultado da seleção, referidas no item 10 deste edital, será divulgado em forma de candidato aceito ou candidato não aceito.

15. As entrevistas, previstas no item 12, serão realizadas na Escola de Engenharia da UFF, Bloco D, Campus da Praia Vermelha, Niterói, em salas a serem divulgadas na Secretaria do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (5º andar, sala 502B).

16. O resultado final com a classificação dos candidatos que preencherão as vagas, bem como os candidatos excedentes será divulgado no dia **06/03/2009**, após homologação pelo Colegiado do Programa.

17. As vagas serão preenchidas pelos candidatos aprovados e selecionados, na ordem decrescente de sua classificação. Na hipótese de haver desistências, por ocasião da matrícula, de candidatos aprovados e selecionados, serão chamados candidatos excedentes, obedecendo-se à ordem de classificação.

18. O Colegiado do Programa reserva-se o direito de não preencher todas as vagas previstas.

19. Os candidatos que forem aprovados e não selecionados para as vagas disponíveis e os não aprovados terão o prazo de 3 (três) meses, a partir da data da divulgação do resultado final, para retirar seus documentos de inscrição. Os documentos não retirados no referido prazo serão inutilizados.

20. A aprovação na seleção não garantirá a obtenção de bolsa de estudo, a qual dependerá das cotas recebidas pelo Programa, das agências financiadoras, das normas dessas agências financiadoras e das normas do próprio Programa.

21. O Colegiado do Programa é soberano quanto à aplicação dos critérios de avaliação do processo de seleção.

22. A seleção de que trata este Edital restringe-se à seleção para o Curso de Mestrado do **1º semestre letivo de 2009**.

23. Os casos omissos no presente edital serão resolvidos pelo Comitê Gestor de Seleção, ad referendum do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Telecomunicações.

Niterói, 18 de fevereiro de 2009.

EDSON CATALDO

Vice-Coordenador Mestrado em Engenharia de Telecomunicações

#####

ANEXO I

LINHAS DE PESQUISA E TEMAS DE INTERESSE POR DOCENTE

Sistemas de Comunicações Móveis

O objetivo desta linha de pesquisa é o estudo dos Sistemas de Comunicações Móveis de Segunda e Terceira Geração e as principais teorias relacionadas à propagação das ondas eletromagnéticas e a sua confrontação com medidas realizadas em campo; Caracterização do canal rádio-móvel; propagação por multipercurso;

Docentes envolvidos: Julio Cesar Dal Bello, Mauro Soares de Assis, Leni Joaquim de Matos e Eduardo Rodrigues Vale.

Linha 1 – Protocolos de Transporte para mobilidade

As propostas atuais para suporte de mobilidade apresentam vários problemas que podem ser sanados através do desenvolvimento de protocolos específicos que estejam cientes da mobilidade da máquina hospedeira. A criação de protocolos de transporte para mobilidade gera os seguintes benefícios: a) transparência na mudança de ponto de acesso à rede; b) maior confiabilidade na comunicação; c) acesso a mais largura de banda; d) independência do meio de acesso.

Linha 2 – Radiopropagação no Ambiente Celular

Serão estudados os principais mecanismos de propagação presentes nos Sistemas Móveis Celulares. Para tanto, serão realizadas medições em campo e os resultados serão processados por computador de modo a se verificar o grau de aderência dos modelos de previsão de cobertura existentes às medidas. Adicionalmente novos modelos de previsão de cobertura serão desenvolvidos sempre que possível.

Linha 3 - Desenvolvimentos Relativos aos Sistemas Móveis de Terceira Geração, com ênfase para o UMTS e HSPA

A partir do estudo da arquitetura do UMTS, procura-se definir melhorias para o sistema, visando aumentar o seu desempenho para o tráfego de serviços multimídia. Adicionalmente, procura-se estudar a introdução de novos serviços que possuem requisitos específicos em termos de QoS. Paralelamente estuda-se o HSPA, procurando-se definir novas alternativas de prestação de serviços, notadamente aqueles caracterizados por uma elevada banda passante e exigências restritivas em termos de tempos de retardo.

Processamento de Sinais e Comunicação de Dados Multimídia

Prover a comunicação de dados multimídia é uma exigência das atuais redes de telecomunicações. Qualidade de serviço e uso de técnicas de otimização da transmissão e armazenagem de dados são requisitos para o suporte das aplicações multimídia.

Docentes envolvidos: Alexandre Santos de la Vega, Carlos Alberto Malcher Bastos, Débora Christina Muchaluat Saade, Edson Luiz Cataldo Ferreira, Jacqueline Silva Pereira, Luiz Cláudio Schara Magalhães, Luiz Pinto de Carvalho, Maria Luiza d'Almeida Sanchez e Murilo Bresciani de Carvalho.

Linha 1 – Engenharia de Redes de Telecomunicações

O aumento da demanda por novos serviços de telecomunicações tem trazido grandes desafios. Para o atendimento a esta nova demanda, a estrutura e funcionalidade dos novos sistemas de telecomunicações devem ser versáteis o suficiente para rapidamente acomodar mudanças que, no passado, eram possíveis apenas com procedimentos operacionais lentos e que normalmente exigiam que o sistema fosse colocado fora de operação, como, por exemplo, atualizar ou complementar um hardware ou um software. Entretanto, a variedade de requisitos impostos por aplicações como vídeo sob demanda, videoconferência, ensino à distância, comércio eletrônico, TV interativa, entre outras, tornam praticamente impossível o desenvolvimento de uma única solução (por exemplo, um único protocolo), ou mesmo um conjunto de soluções, para oferecer suporte a cada nova classe de serviços. A alternativa que vem sendo considerada é a utilização de modelos nos quais as plataformas de serviços de comunicação propiciem algum tipo de adaptabilidade. A especialização desses modelos para a provisão de QoS na Internet é um foco atual de pesquisa. O uso combinado dos modelos de serviços intserv e diffserv e das diversas abordagens de provisão de QoS no nível das sub-redes abre um leque de possibilidades de configuração, como, por exemplo, o uso do intserv sobre diffserv, do intserv ou diffserv sobre MPLS. Com a crescente utilização de dispositivos móveis sem fio e o surgimento de novas aplicações como transferência de mensagens multimídia em telefones celulares ou acesso a web através de PDAs, os protocolos de comunicação usados em sistemas sem fio também devem se adaptar aos novos requisitos destas aplicações. Um outro tópico de pesquisa é o estudo de redes móveis e da provisão de comunicação de dados multimídia neste tipo de infra-estrutura. Outra atividade de extrema necessidade dentro da engenharia de redes de telecomunicações é a Gerência de Redes, que está relacionada a sistemas e protocolos para monitorar a operação da rede. Um dos tópicos de pesquisa atuais é realizar o gerenciamento da rede baseado em políticas, onde é feita a especificação de parâmetros de comportamento a serem cumpridos da melhor maneira possível por cada elemento da rede, levando-se em conta suas características. Uma das aplicações sugeridas para gerenciamento baseado em políticas é o controle de QoS em uma rede IP, considerada como outro objetivo do projeto. Outra área atual de estudos são as redes ópticas com provisionamento dinâmico de circuitos. O uso de técnicas de DWDM permite a alocação de circuitos ópticos dedicados para aplicações que necessitem de grande capacidade de transmissão.

Linha 2 – Modelagem de Sistemas

O principal mecanismo responsável pela produção da voz está na vibração das cordas vocais. O ar, proveniente dos pulmões, é forçado pela abertura estreita entre as duas cordas vocais, que são colocadas em movimento oscilatório. Tal movimento causa a modificação do fluxo de ar, dando origem a uma seqüência de pulsos, que serão então alterados pelas propriedades de ressonância das cavidades oral e nasal, até a irradiação pela boca na forma de som. Devido às características de formação, a voz humana é um processo estocástico. No caso da produção de vogais, fazemos uma aproximação e podemos tratar o sistema de geração de voz como determinístico. Neste caso, embora complexo, tal mecanismo pode ser modelado através de sistemas de equações íntegro-diferenciais não-lineares. O projeto é dividido em duas partes. A primeira parte dedica-se ao estudo de modelos determinísticos para a produção da voz. Algumas variações desses modelos têm sido propostas e alguns resultados obtidos com síntese de vogais podem ser encontrados na página www.professores.uff.br/ecataldo. A segunda parte do projeto considera o sistema de produção de voz como estocástico, mais próximo da realidade. Analisamos, nesse caso, as incertezas do processo de produção de voz e procuramos identificar parâmetros desse sistema que, neste caso, são variáveis aleatórias. Dentre os objetivos do projeto, destacamos: estudo e implementação de modelos matemáticos para a síntese de voz; análise de incertezas do processo de produção de voz; auxílio no diagnóstico de patologias relacionadas às estruturas de vocalização; compreensão da ocorrência de determinados fenômenos relacionados à produção de voz, tais como envelhecimento da voz e mudança vocal na adolescência; reconhecimento de voz e reconhecimento de locutor.

Linha 3 – Processamento Digital de Voz e Imagens

Hoje existe uma forte tendência para digitalização. O áudio digital substituiu os formatos analógicos em muitas aplicações. O vídeo digital é uma realidade, vide HDTV, DVD e sistemas de TV digital por assinatura. Sabe-se que a conversão do formato analógico para o digital, por meio de simples amostragem, seguida de quantização (PCM), gera representações digitais com elevada taxa de bits. Em outras palavras, tais representações não são as mais eficientes do ponto de vista de aproveitamento dos meios de transmissão e do armazenamento disponíveis em sistemas de comunicação ou processamento de dados. Assim, existe uma grande aplicação para métodos de compressão de dados que possibilitem encontrar representações digitais mais compactas destes sinais. Este projeto desenvolve uma nova classe de algoritmos de compressão de dados com perdas, baseado em recorrência de padrões multiescalas. Os algoritmos desta classe possuem uma série de propriedades que os tornam adequados para uso com uma ampla gama de sinais diferentes, unificando soluções de problemas que tradicionalmente são resolvidos por métodos distintos. Por exemplo, estes algoritmos podem operar tanto no modo sem perdas, adequado à compressão de arquivos de texto, como no modo com perdas, adequado à compressão de sinais de áudio e vídeo. São igualmente aplicáveis a fontes unidimensionais, como sinais de voz e áudio, sinais bidimensionais como imagens e sinais multidimensionais como, por exemplo, seqüências de vídeo. Diferentemente de outros métodos usados em compressão de áudio e vídeo, estes novos algoritmos independem de um modelo para a fonte por serem adaptativos. Mesmo assim, resultados preliminares mostraram que podem atingir desempenho comparável ao de algoritmos tradicionais e supera-los em aplicações que requerem adaptabilidade, como, por exemplo, aplicações multimídia, compressão de imagens combinadas com texto, entre outros.

SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES ÓPTICAS

Serão estudados os diversos fatores que formam um sistema de comunicações ópticas, entre estes se destacam dispositivos (estudo e modelagem), topologias de redes (estudos e modelagem), protocolos, sensores e fibras ópticas, fibras plásticas (POF).

Docentes envolvidos

ANDRÉS PABLO LÓPEZ BARBERO
RICARDO MARQUES RIBEIRO
PAULA BRANDÃO HARBOE

Linhas de Pesquisa:

Linha 1 – Dispositivos e equipamentos para sistemas e sub-sistemas ópticos de curta distância

Tem por objetivos estudar e desenvolver equipamentos (de transmissão e recepção) e técnicas de compensação de distorções. Basicamente, estas questões envolvem o que acostuma ser denominado na literatura como "problema da última milha", e que envolve a utilização de fibras ópticas plásticas. Paralelamente, serão também estudados e desenvolvidos sensores usando fibras ópticas plásticas. Trata-se de uma linha de pesquisa relativamente nova e que é, com toda certeza, a vertente de formação de uma quantidade grande de novos recursos humanos, ainda espaços em nossa região, e até mesmo no Brasil. Como resultado da pesquisa, espera-se elevar a produção de artigos científicos relativos ao tema, elevando o status do Brasil no cenário mundial como detentor de conhecimento e tecnologia neste tema. O desenvolvimento de sistemas de correção de distorções, assim como de sensores usando fibras ópticas plásticas tem enorme potencial para gerar novas patentes.

Linha 2 – Modelagem Numérica de dispositivos Fotônicos

O objetivo deste projeto é a modelagem numérica, usando as técnicas das diferenças finitas (FD) e elementos finitos (FE), tanto no domínio da frequência como no domínio do tempo, para a simulação dos mais variados dispositivos fotônicos, tanto ativos como passivos. A tecnologia fotônica vem evoluindo muito rapidamente nos últimos anos. Essa evolução tecnológica trás consigo uma maior complexidade dos circuitos ópticos envolvidos. Neste cenário de complexidade não há espaço para empirismo, sendo necessário o domínio de técnicas numéricas que sejam capazes de simular de maneira

fiel o comportamento do futuro dispositivo, para diminuir custos e prazos de fabricação destes dispositivos. Como resultado da pesquisa na linha deste projeto, esperamos desenvolver novas formulações, tanto em FD como em FE para tornar as novas simulações cada vez mais fiéis o comportamento esperado dos novos dispositivos. Além das publicações destas novas formulações em revistas de impacto, haverá a formação de recursos humanos, bastante escassos nesta linha de trabalho, que poderão trabalhar em universidades (multiplicando o conhecimento) como em empresas que desenvolvem software ou dispositivos de comunicações ópticas.

Linha 3 – Tecnologias Ópticas para aplicação em Redes Local (LAN), de Acesso, Metropolitana (MAN) e de Longa Distância (WAN)

Em anos recentes, a grande expansão das redes de telecomunicações tem sido impulsionada, principalmente, pela demanda por largura de banda de aplicativos da Internet. Os desenvolvimentos tecnológicos das últimas duas décadas mostram claramente que a infra-estrutura de telecomunicações capaz de suportar múltiplas aplicações, com elevada qualidade de serviço, deve ser baseada em redes ópticas de alta capacidade o que, necessariamente, resulta em maior e melhor exploração da capacidade das fibras ópticas. O eficiente planejamento e projeto de uma rede óptica de alta capacidade envolvem a otimização de um grande número de parâmetros associados não apenas ao meio de transmissão (fibra óptica ou espaço livre), mas também ao transmissor, receptor e, quando necessário, ao amplificador óptico. Em particular, nos sistemas WDM, a degradação da relação sinal-ruído e os efeitos não-lineares em fibra devem ser criteriosamente avaliados. Atualmente, diversos grupos de pesquisa em todo o mundo dedicam-se ao desenvolvimento de ferramentas computacionais que são extensivamente usadas para modelar o comportamento de redes local (LAN) e de acesso, metropolitana (MAN) e de longa distância (WAN) implementadas com a tecnologia óptica. As simulações numéricas permitem que os objetivos do projeto sejam alcançados a custos mínimos.

Nesse contexto, a presente linha de pesquisa é dedicada ao estudo de:

1. Redes de Acesso Banda Larga: Estudo de conceitos e fundamentos de Redes Ópticas Passivas (redes PON) e suas aplicações no contexto de redes FTTx. Investigação de tipos de fibra, cabos, acopladores, conectores e transceptores necessários para implementar redes FTTx e serviços triple-play. Estudo de sistemas ópticos no espaço livre (Free Space Optical Systems - FSO) e suas aplicações em diversas regiões do Brasil.

2. Redes e Sistemas de Comunicação Óptica WDM: Desenvolvimento e/ou aprimoramento de modelos, algoritmos e ferramentas computacionais para a análise, planejamento e projeto de redes e sistemas de comunicação óptica de alta capacidade: sistemas DWDM e sistemas solitônicos amplificados.

ANEXO II

ROTEIRO DO CURRÍCULUM VITAE

1. Dados Pessoais

Nome, filiação; data de nascimento; sexo; naturalidade; identidade; CPF; título de eleitor; certificado de reservista; endereço completo; telefone, fax e e-mail.

2. Escolarização

2.1. Pós-Graduação- Mestrado (mesmo incompleto); Especialização (360 horas); Aperfeiçoamento (180 horas). Indicar o nome do curso, instituição onde foi realizado, título da dissertação ou monografia e ano da obtenção do título.

2.2. Graduação - nome, duração e ano de conclusão do curso; instituição onde foi realizado.

2.3. Segundo Grau - nome e ano de conclusão do curso; instituição e local onde foi realizado.

3. Proficiência em Língua Estrangeira

3.1. Citar quais e classificar a facilidade de leitura, escrita e fala com graus Excelente, Bom, Razoável.

4. Experiência Profissional

Indicar experiência profissional, iniciando pelas atuais, nos seguintes campos:

4.1. Docência - especificar instituição, disciplina lecionada, grau de ensino e período;

4.2. Pesquisa - especificar instituição, título do projeto, função, período e produtos (relatório artigo, livro, etc.).

4.3. Extensão - especificar instituição, título do projeto, área de abrangência, função e período.

5. Outras Atividades

5.1. Indicar principais atividades desenvolvidas nos últimos cinco anos, tais como: assessorias, participação em comissões, cargos de direção em sociedades ou associações científico-tecnológicas.

6. Trabalhos Publicados (incluir cópia completa das publicações citadas)

6.1. Nos últimos cinco anos:

Periódicos: indicar, em ordem cronológica, citando outros autores (se em co-autoria), título do artigo, nome do periódico, volume, ano e número de páginas.

Anais de congresso - indicar, em ordem cronológica, esclarecendo se resumo ou texto integral, citando outros autores (se em co-autoria), título do trabalho, nome do evento científico e ano.

Livro ou capítulo de livro - indicar outros autores (se em co-autoria), título, editora, ano; no caso de capítulo, mencionar também o título do capítulo e páginas inicial e final.

6.2. Número total de trabalhos já publicados - indicar o número de livros, de artigos por periódicos e textos de anais de eventos científicos.

7. Participação em Congressos, Simpósios, Seminários

7.1. Apresentação de trabalho - indicar título do trabalho, nome, data e local do evento;

7.2. Número total de participações e de apresentação de comunicações