



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 038, DE 20 DE JUNHO DE 2012

Aprova *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto do Curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia de Telecomunicações.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso das suas atribuições,

R E S O L V E,

Aprovar *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto do Curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia de Telecomunicações.

Assinatura manuscrita de Tássio Francisco Lofti Matos.

Tássio Francisco Lofti Matos
Presidente em exercício do Conselho Superior

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de ____/____/2012.

Secretária dos Conselhos

Nome do programa: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Telecomunicações - PPGET

Área básica: Engenharia de Telecomunicações

Nível: Mestrado Acadêmico

Identificação da instituição

IFCE / INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ

Av Treze de Maio, n. 2081.

Benfica

Fortaleza / CE

60040-531

Telefone:

(85) 33073676

(85) 33073711

reitoria@ifce.edu.br

Esfera administrativa: Federal

Identificação dos Dirigentes

Reitor

CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA

CPF 16384687372

(85) 3401.2320

claudior@ifce.edu.br

Pró-Reitor

GILMAR LOPES RIBEIRO

CPF 18778925304

85 33073729

gilmar@ifce.edu.br

Coordenador

Nome: Daniel Xavier Gouveia

CPF: 141.031.414-68

85 88741226

danielxg@ifce.edu.br

Identificação da Proposta

Nome do programa: Mestrado acadêmico em Engenharia de Telecomunicações

Área básica: Engenharia de Elétrica

Tem graduação na área ou área afim? sim

Área de Avaliação: Engenharias IV

Ano início da graduação: 2000

Nível(eis)

Nível: Mestrado

Situação: Em Projeto

Histórico: Nova proposta (Apresentado pela 1º vez)

Infraestrutura Administrativa e de Ensino e Pesquisa

Infra-estrutura exclusiva para o programa? Sim.

Salas para docentes? Sim - Quantas: 3

Sala para alunos equipadas com computadores

Sim - Quantas: 2

Laboratório para pesquisa - recursos disponíveis:

Sim - Quantas: 5

A finalidade da *Tela* “4. Infraestrutura” é bem explicitada pela sua denominação e pela natureza das informações nela solicitadas: esclarecer se a IES conta com a infraestrutura física, administrativa e de ensino e pesquisa e demais recursos indispensáveis para o adequado funcionamento do(s) curso(s) proposto(s). Os comandos correspondentes aos campos da *Tela* são claros, não sendo necessárias instruções detalhadas sobre as informações a serem neles fornecidas, mas apenas algumas orientações de caráter geral, a seguir são apresentadas.

Laboratórios para pesquisa? Especifique os recursos disponíveis:

- Informar quantos e quais os laboratórios disponíveis e as características e condições básicas de cada um deles.
- Informar se o laboratório é compartilhado com outras instituições ou se utilizará, de forma sistemática, laboratórios de outra IES, instituto de pesquisa ou entidade.
- Este campo possui limitação de 10.000 caracteres.

LABORATÓRIOS

Laboratórios de Ensino

O Instituto Federal do Ceará – IFCE se caracteriza por priorizar a prática de laboratório, como um complemento importante das atividades desenvolvidas em sala de aula. Literalmente conectado com esta realidade, o curso de Engenharia de Telecomunicações possui 12 ambientes de laboratórios que atendem às necessidades das diferentes disciplinas, projetos de pesquisa e cursos de extensão.

Os laboratórios estão fisicamente instalados no Bloco do Departamento de Telemática e Bloco Central do IFCE e estão projetados para comportar até 40 alunos por ambiente. Todos os laboratórios estão equipados com computadores ligados em rede, equipamentos e instrumentos de medidas, placas dedicadas a circuitos eletro-eletrônicos, placas dedicadas a circuitos de

telecomunicações e circuitos embarcados, além de diversas interfaces e placas de montagem (osciloscópio, gerador de funções).

Os laboratórios podem ser utilizados pelos alunos para estudo extraclasse, desde que acompanhado pelo professor, aluno monitor ou por funcionário responsável, além de fornecerem suporte ao corpo discente, na realização de trabalhos envolvendo estudo e desenvolvimento de hardware/software em atividades da Engenharia.

Em função dos projetos que o IFCE desenvolve para o mercado, diversos destes laboratórios foram equipados em parceria com grandes empresas do setor de telecomunicações, computação e energia (exemplos de parcerias?????). A seguir apresentamos um rápido descritivo da infra-estrutura destes laboratórios.

1) LABORATÓRIOS DE MICROCOMPUTAÇÃO I, II, III E IV

Os Laboratórios de Microcomputação (LMC's) são espaços laboratoriais que atendem às necessidades de todas as disciplinas do curso de Engenharia de Telecomunicações, do ciclo básico (disciplinas propedêuticas) ao ciclo profissionalizante (disciplinas do segmento de Eletro-eletrônica, Telecomunicações, Redes e Arquitetura de Computadores, Computação, Economia, Gestão, dentre outras).

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE MULTIMÍDIA

Laboratório destinado às atividades/aulas que necessitam de recursos computacionais multimídia, mas, similarmente aos laboratórios LMC's, este laboratório pode atender às necessidades das disciplinas do ciclo básico e do ciclo profissionalizante do curso de Engenharia de Telecomunicações.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES - REDES I e II

Laboratórios destinados a capacitar alunos para Projeto, Dimensionamento, Implementação, Gerência e Segurança de Redes de Computadores, Administração e desenvolvimento de Sistemas, dentre outras atividades aplicadas a qualquer arquitetura para empresas de pequeno, médio e grande porte.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE HARDWARE

O Laboratório de Hardware tem como objetivo a complementação dos conceitos estabelecidos na parte teórica do curso que se refere às áreas de Arquitetura de Computadores, Sistemas Embarcados, Eletricidade e Eletrônica.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE SISTEMAS EMBARCADOS

O Laboratório de Sistemas Embarcados objetiva aliar teoria e prática com o intuito de apresentar técnicas e conceitos pertinentes ao projeto de sistemas embarcados, capacitar alunos a desenvolver projetos de sistemas computacionais dedicados e embarcados, abordando todas as etapas de desenvolvimento de sistemas embarcados e as diferentes camadas de

hardware e software que compõem os múltiplos domínios de aplicação no estado da arte, equilibrando as perspectivas acadêmicas com as necessidades de mercado.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE TRANSMISSÃO E PROCESSAMENTO DE SINAIS

Neste laboratório são desenvolvidas aulas práticas das disciplinas de Introdução à Engenharia de Telecomunicações, Antenas e Propagação de Ondas, Filtros Digitais, Sistemas de Comunicação I, Sistemas de Comunicação II, Sistemas de Multimídia, Sistemas de Rádio Enlace, Telefonia Digital, Comunicação por Satélite, Comunicações Ópticas, Redes de Computadores Sem Fio, Comunicações Móveis, Redes de Telecomunicações e Tópicos em Telecomunicações.

O laboratório permite a realização de diversos ensaios envolvendo sistemas de transmissão em rádio-frequência, microondas, antenas, TV e eletrônica aplicada à Rádio Frequência, sistemas de comutação em telecomunicações e redes telefônica, ópticas e metálicas, estudo e desenvolvimento de softwares e atividades de engenharia, bem como atividades orientadas pelos professores.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE COMUTAÇÃO

Neste ambiente de laboratório, encontram-se instaladas diversas centrais de comutação telefônica e equipamentos sensores, resultados de uma parceria com a empresa INTELBRAS, além de uma central de comutação ZTX-610.

Neste ambiente são desenvolvidas aulas práticas das disciplinas de Telefonia Digital, Gestão de Telecomunicações, Sistemas de Rádio Enlace, Comunicação por Satélite, Comunicações Ópticas, Redes de Telecomunicações e Tópicos em Telecomunicações. O laboratório possui ainda equipamentos e materiais que permitem ao aluno desenvolver projetos de redes de voz e dados relativos a uma planta de telefonia e a hierarquia de centrais telefônicas e para redes de nova geração.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE ELETRO-ELETRÔNICA

Neste espaço são desenvolvidas aulas práticas das disciplinas de Introdução à Engenharia de Telecomunicações, Eletricidade I e II, Eletrônica Analógica I e II, Eletrônica Digital I e II e Filtros Digitais, permitindo contatos iniciais com componentes e equipamentos eletro-eletrônicos, envolvendo montagens, testes, medições de dispositivos, equipamentos e sistemas eletro-eletrônicos, tanto analógicos como digitais.

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIO DE RÁDIO-TRANSMISSÃO/????????????

EQUIPAMENTOS

LABORATÓRIOS DE PESQUISA APLICADA

No Departamento de Telemática vários laboratórios realizam pesquisa aplicada nas áreas de Telecomunicações, Computação, Sistemas Embarcados e Energia. Dentre eles podemos destacar:

GPICE???? – Grupo de Pesquisa em Imagens e Processamento de Sinais
Coordenação: Profa. Dra. Maria Heveline Vieira Duarte e Prof. Dr. Francisco José Alves de Aquino

ITTI???? OU LIT – Instituto de Telemática
Coordenação: Prof. Ms. André Luiz Carneiro de Araújo.

LAMBDA – Laboratório de Computação Móvel, Inteligente e Distribuída
Coordenação: Prof. Dr. Ronaldo Fernandes Ramos.

LAPADA???? – Laboratório de Pesquisas Aplicadas ao Desenvolvimento em Automação
Coordenação: Prof. Esp. Anaxágoras Maia Girão.

LESTE – Laboratório de Empreendedorismo Digital e Sistemas de Telecomunicações
Coordenação: Prof. Dr. José Wally Mendonça Menezes.

LITE – Laboratório Interinstitucional de Telemática Educativa
Coordenação: Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye.

NASH – Núcleo Avançado de Engenharia de Software Distribuídos e Sistemas Hiperfídia.
Coordenação: Prof. Dr. Cidcley Teixeira de Souza.

SISCOME????? – Sistemas de Controle e Medição de Energia
Coordenação: Prof. Dr. Pedro Klecius Farias Cardoso

Os laboratórios exclusivos de pesquisa e desenvolvimento que dão suporte ao PPGEAS são listados a seguir:

1) **ITTI** - formado pelos laboratórios **LASI** (Laboratório de Automação e Sistemas Inteligentes), **LAR** (Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos) e **LESTE** (Laboratório de Engenharia de Software aplicado às Telecomunicações).

- 32 estações de trabalho PC;

- 03 notebooks;
- 03 Impressoras;
- Softwares;
- Conexão rede Local, wireless, Internet;
- Scanner, projetor, câmera;
- Ambiente para fabricação de placas de circuito impresso e montagem - Máquina LPKF Fresadora (Protomat C20), montagem e soldagem SMD;
- (ProtoPlace, ZilPrint e ProtoFlow), Metalização de furos;
- 04 Kits de desenvolvimento processadores ARM7 e ARM9;
- 10 Kits de desenvolvimento Microcontroladores (PIC);
- Kits de desenvolvimento FPGA (XILINX/ALTERA - Spartan 3E, Virtex-5, Virtex-2p, Cyclone 2);
- Instrumentos de medição (multímetros, 04 osciloscópios digitais, gerador de função);
- 04 Fontes de alimentação CC ajustável;
- Ferramentas (furadeiras de bancada, morsa, alicates, chaves de fenda)
- Mobiliário;
- Sala de reuniões;
- Livros da área.

2) **LAMBDA** (Laboratório de Computação Móvel, Inteligente e Distribuída)

- 01 servidor DELL PowerEdge Servers PE1900 - Class Fam – 9623;
- 20 estações de trabalho tipo PC. Configuração Standard;
- 12 PDAs (sendo 04 com localização GPS);
- 10 notebooks;
- Conexão rede Local, wireless, Internet;
- 02 câmeras IP;
- 01 impressora multifuncional (impressora, scanner, fax e fotocopiadora);
- Mobiliário.

3) **LABOMICRO** (Laboratório de Inteligência computacional Aplicada)

- 06 estações de trabalho tipo PC. Configuração Standard;
- 01 Impressora Laser;
- 02 kits de desenvolvimento DSP;
- Ferramentas (furadeira de bancada, morsa, alicates, chaves de fenda);
- 03 Osciloscópios digitais;
- 01 ponteira de corrente para osciloscópio;
- 01 Sistema de aquisição de dados;
- Motores e sistemas de acionamento (Inversor trifásico);
- 01 Fonte de alimentação CC;
- Mobiliário;

4) **LPS** (Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens)

- 08 estações de trabalho PC;
- 03 Impressoras;
- Conexão rede Local, wireless, Internet;
- Scanner, projetores;
- Mobiliário;
- Livros da área;
- Softwares;

5) **NASH** (Núcleo Avançado de engenharia de Software distribuído e sistemas Hipermedia)

- 10 estações de trabalho PC
- 04 Set-Top-Box Digital SAMSUNG DTB-H260F
- 04 TV SANSUNG TX-S3080WH
- 01 impressora laser HP1022
- Conexão rede Local, wireless, Internet

- Mobiliário
- Livros da área
- Softwares

SOBRE OS LABORATÓRIOS:

A infraestrutura de pesquisa disponível para o Programa de Pós-graduação em Engenharia de Telecomunicações (PPGET) é composta do instituto de pesquisa ??? laboratórios de ensino e ??? laboratório. O ITTI (Instituto de Telemática) foi criado em 2004, a partir da união de três laboratórios de pesquisa, o LAR (Laboratório de Redes e Sistemas Distribuídos), o LESTE (Laboratório de Engenharia de Software aplicado às Telecomunicações) e o LASI (Laboratório de Automação e Sistemas Inteligentes). Esse instituto foi concebido com a finalidade de aproximar o setor produtivo do que está sendo desenvolvido pelos pesquisadores das áreas de Informática e Telecomunicações do IFCE. Atualmente o ITTI desenvolve suas atividades nas áreas de automação embarcada, onde as principais aplicações são: controle de máquinas e robôs, telemetria, sistemas de distribuição de energia e sensores ópticos comunicações ópticas. Os laboratórios de pesquisa temáticos são coordenados por um ou mais docentes pertencentes ao PPGET e estão abertos para todos os estudantes de mestrado e de Iniciação Científica realizarem suas pesquisas. Atualmente, esses laboratórios de pesquisa são utilizados por bolsistas de IC de diversos projetos que poderão auxiliar no desenvolvimento das pesquisas dos alunos de mestrado e propiciar a continuação da pesquisa no futuro. Esses laboratórios são mantidos com recursos de projetos de pesquisas do CNPq, FINEP, FUNCAP, projetos de Lei de Informática e parcerias com empresas, como LINEAR, SENSE, Daruma, LG e Gnatus. Atualmente, os departamentos de Telemática e de Indústria possuem mais de 200 (duzentos) computadores ligados através de redes Ethernet e sem fio. Todos estes computadores estão conectados com a Internet através da rede GigaFOR (fibra ótica), que disponibiliza para o IFCE um link de 1Gbps. Na cidade de Fortaleza está implantada a rede GigaFOR (<http://www.pop-ce.rnp.br/index.php/gigafor>), que liga através de fibra óptica as

principais instituições de pesquisa da cidade, incluindo o IFCE. A rede GigaFOR faz parte do REDECOMEP (<http://www.redecomep.rnp.br/>), e já está com toda a sua estrutura em fase de operação desde 2008. **No Laboratório LPE são desenvolvidos trabalhos de iniciação científica e de conclusão do curso de graduação nas seguintes áreas: acionamentos eletrônicos de máquinas, controle, instrumentação eletrônica, fontes de energia renováveis, conversores eletrônicos de energia e sistemas de armazenamento de energia.**

- Caracterizar o acervo, apresentando os dados gerais e específicos sobre sua composição (nº de livros, de periódicos e áreas nas quais eles se concentram).
- Informar a existência de estruturas, recursos ou formas especiais de acessos eletrônicos à produção da área disponibilizados pela IES, inclusive o acesso a Portais de Periódicos, como no caso do mantido pela CAPES.
- Este campo possui limitação de 5.000 caracteres.

BIBLIOTECA

Biblioteca ligada a rede mundial de computadores? Sim - Quantidade de computadores: 30

Biblioteca:

Caracterização do acervo

Dados gerais (Número de livros, periódicos e áreas nas quais eles se concentram)

Localizada próximo ao pátio central, ocupa uma área de 470m² e possui 84 assentos para estudo individual ou em grupo. Possui um acervo de aproximadamente 29.650 volumes (dados de setembro de 2009), entre livros, periódicos, dicionários, enciclopédias gerais e especializadas, teses, dissertações, monografias e CD-ROMs, nas áreas de ciências humanas, ciências puras, artes, literatura, engenharia e tecnologia, com ênfase em livros técnicos e didáticos.

Essa biblioteca dispõe de uma seção exclusiva para os departamentos ligados ao programa (Departamento de Telemática). Atualmente essa seção conta com cerca de 500 títulos específicos da área de Engenharia Elétrica, com mais de 3.000 volumes. Além disso, todos os computadores dos laboratórios e

das salas de alunos têm acesso ao portal de Periódicos da CAPES (www.periodicos.capes.gov.br).

SOBRE A BIBLIOTECA:

A biblioteca conta com profissionais que registram e catalogam, classificam e indexam as novas aquisições e fazem a manutenção das informações bibliográficas no Sistema SoPHia. Realizam, também, a preparação física (carimbos de identificação e registro, colocação de etiquetas, bolso e fichas de empréstimo) do material bibliográfico para empréstimo domiciliar.

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, nos seguintes horários:

- * Salão de Estudo e Leitura - 7h30 às 21h
- * Empréstimo - 8h às 20h30
- * Referência (Consulta Local) e Periódicos - 8h às 20h
- * Multimídia (computadores conectados à Internet) - 8h às 20h

Funcionários da biblioteca????????????????????????????????

- Informar se alguma entidade externa à IES (órgãos ou agências nacionais e estrangeiras, fundações públicas ou privadas, empresas etc.) financia ou apoia projetos de pesquisa ou outras atividades do programa/curso. Neste caso, indicar qual a entidade financiadora, a natureza do apoio (bolsas, remuneração de docentes, apoio financeiro etc) e o total de recursos. Se o financiamento for de médio ou longo prazo, informar, período, valor médio anual etc.
- Este campo possui limitação de 10.000 caracteres.

Financiamentos: PROJETOS DESENVOLVIDOS COM FINANCIAMENTOS:

Os laboratórios de pesquisa citados anteriormente recebem financiamentos externos de agência de fomento e outras fontes. Podem ser citados como principais órgãos financiadores de laboratórios e projetos, devido ao aporte de recurso nesta instituição, FUNCAP, CNPQ, CAPES, a FINEP, a Fundação Vitae e empresas como LG, Sense e outras que financiam projetos através da Lei de Informática. A empresa LG financia, através da Lei de Informática, a atualização de diversos outros laboratórios da Telemática. Os projetos são anuais, sendo que o primeiro, ocorrido em 2005, destinou um montante aproximado de R\$1.400.000,00. A empresa Sense, financia equipamentos para o Instituto de Telemática. Em 2008, cerca de R\$380.000,00 foram investidos. Atualmente está sendo implantado um novo laboratório de comunicações móveis e estão sendo atualizados diversos equipamentos, através da aplicação de um projeto com recursos de emendas parlamentares, perfazendo um montante de R\$1.200.000,00. Parecerias com empresas concessionárias de energia elétrica têm se estabelecido desde 2005, com investimentos em equipamentos, custeio e pessoal. Têm trabalhado em parceria conosco a empresas COELCE, CHESF, STN, COSERN, SULGIPE e CEMAR. O orçamento dos projetos nestas parcerias nos dois últimos anos foi: 2008 => R\$ 1.403.159,00 e 2009 => R\$ 1.605.835,00. Vários projetos que estão em andamento no ITTI e nos laboratórios temáticos possuem recursos destinados à concessão de bolsas de estudo para alunos de iniciação científica e de mestrado. Nesse sentido, temos a possibilidade de engajar alunos do Programa nesses projetos, permitindo a realização de diversas pesquisas aplicadas nas áreas de concentração do mestrado, e facilitando a geração de patentes e publicações relacionadas a essas pesquisas. O Laboratório LPE foi montado em 2009/2010 com recursos oriundos da FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Financiamentos:

- 2012 - 2014 SENSOR DE ALTA PERFORMANCE EM FIBRAS ÓPTICAS PARA CONTROLE REMOTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E DO LEITE
- Descrição: Desenvolvimento de Sensor Óptico baseado em fibras e redes sensores e de Bragg para caracterização de leite e água -EDITAL FUNDO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DO ESTADO DO CEARÁ Nº 01/2011-FUNCAP/FINEP.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação (4) .
Financiador(es): FOCUS INFORMÁTICA - Cooperação.
- 2012 - 2014 SISTEMA DE ANTENAS E SENSORES INTELIGENTES PARA A SEGURANÇA DE VALORES EM CAIXAS ELETRÔNICOS DE AUTOATENDIMENTO E AGÊNCIAS BANCÁRIAS
- Descrição: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE ANTENAS E SENSORES INTELIGENTES COM VISTAS A APLICAÇÃO EM SEGURANÇA DE VALORES EM CAIXAS ELETRÔNICOS DE AUTOATENDIMENTO E AGÊNCIAS BANCÁRIAS COM A FINALIDADE DE GARANTIR MAIOR SEGURANÇA AOS USUÁRIOS E EMPRESAS DO SETOR FINANCEIRO.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação (4) .
Financiador(es): PROCONSULT S/S LTDA - Cooperação..
- 2012 - 2014 Sistema de Sensores Inteligentes para a Segurança de Valores em Caixas Eletrônicos, Postos de autoatendimento e. Agências Bancárias
- Descrição: Desenvolvimento de sensores integrados a plataforma WEB para segurança de valores.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Alunos envolvidos: Graduação (4) . .
- 2012 - 2012 Sistema de Emissão Digital da Descrição do Processo Produtivo (DPP)
- Descrição: Sistema de Emissão Digital da Descrição do Processo Produtivo (DPP). Furukawa Industrial S.A..
Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.
Financiador(es): RAV Tecnologia - Cooperação..
- 2012 - 2012 Fonte de Acionamento de Magnetron Pulsado
- Descrição: Fonte de Acionamento de Magnetron Pulsado:KLD - Biosistemas Equipamentos Eletrônicos.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.
Financiador(es): KLD - Biosistemas Equipamentos Eletrônicos - Cooperação..
- 2011 - 2015 Programa de Educação Tutorial – Sobral
- Descrição: Programa de Educação Tutorial - PET Sobral - Áreas de atuação Simulação numérica de sistemas ópticos e Física..
Situação: Em andamento; Natureza: Extensão. .
- 2011 - 2013 PPP-Programa Primeiros Projetos- Análise numérica da propagação de pulsos ópticos no

espaço livre aplicado a óptica integrada

Descrição: Análise numérica da propagação, colisão e estabilização de pulsos ópticos espaço-temporais aplicados a dispositivos de óptica integrada.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação (1) .

Financiador(es): Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Outra..

- 2011 - 2012 Estudo analítico-numérico dos amplificadores ópticos em redes de fibras ópticas aplicadas as realidades do Cinturão Digital do Estado do Ceará

Descrição: O projeto pretende realizar um estudo analítico, discutir,realizar simulações numéricas e desenvolver softwares para simular redes ópticas e o funcionamento de amplificadores ópticos nas redes de fibras ópticas do Cinturão Digital do Estado do Ceará..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação (2) .

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa..

- 2011 - 2012 E-lixo, uma abordagem aplicada ao IFCE

Descrição: Lixo eletrônico ou e-lixo tudo o que é proveniente de equipamentos eletro-eletrônicos, incluindo celulares, computadores, impressoras etc. Milhares de aparelhos são descartados diariamente, e com a rapidez da tecnologia, mesmo que os "antigos" ainda estejam funcionando. O lixo eletrônico causa um grave problema para o meio ambiente, pois consome uma enorme quantidade de recursos naturais em sua produção. Com esta abordagem pretendemos neste projeto identificar, caracterizar e propor soluções de tratamento adequado para minimizar os impactos provocados pelo E-lixo. Inicialmente abordaremos o caso IFCE, mas a dinâmica de trabalho nos possibilitará a aplicar as soluções encontradas em outras realidades..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação (1) .

Financiador(es): Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Bolsa..

- 2011 - 2012 Integração de sistemas de telecomunicações rádio Wimax com sistemas de comunicações ópticas usando Matlab

Descrição: A tecnologia para redes de altíssima velocidade, baseada em infraestrutura de rádio/rede óptica, vem registrando grande crescimento em sua demanda, por conta da capacidade da fibra óptica para oferta de banda larga e velocidade. Neste sentido o objetivo deste trabalho é estudar e analisar, com auxilio dos software MATLAB e da ferramenta SIMULINK, formas de integração de sistemas de telecomunicações rádio Wimax com sistemas de comunicações ópticas. .

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação (2) .

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa..

- 2011 - 2012 Treinamento e aperfeiçoamento de aplicações de telefonia IP com Asterisk

Descrição: O Asterisk é um software de PABX baseado em código livre que provê todas as funcionalidades de um PABX e está revolucionando o mundo das telecomunicações. Ele pode substituir um PABX de grande porte utilizando um computador que comunica-se

com o mundo VoIP e com a rede pública de telefonia. O objetivo deste trabalho é desenvolver ferramentas de treinamento e aperfeiçoamento de aplicações de telefonia IP com Asterisk de forma a disseminar estas práticas nos cursos de engenharia de Telecomunicações, Computação e nos cursos integrados de Informática e Telecomunicações do IFCE..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação (2) .

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa..

2011 - 2012 Astronomia digital; aproximando os jovens das estrelas

Descrição: O Projeto Astronomia Digital é uma parceria dos cursos de Física de Fortaleza, Física Sobral e Engenharia de Telecomunicações do IFCE. O objetivo do projeto é aproximar os jovens de 0 a 150 anos das maravilhas que esta ciência pode oferecer transformar a teoria dos livros de astronomia em atividades práticas de vida, desenvolver pequenos kits didáticos sempre tentando aproximar estes conteúdos da realidade destes jovens..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação (2) . .

2011 - 2012 Simulação numérica da propagação de pulsos ópticos em fibra óptica utilizando software Matlab

Descrição: Nesta pesquisa pretendemos estudar e simular a propagação de Sólitons Ópticos em guias de onda Não-Lineares monomodo, principalmente fibras ópticas utilizando software Matlab. A partir da equação Não-Linear de Schroedinger Generalizada, no regime temporal serão realizadas simulações numéricas para estudar alguns efeitos não lineares e dispersivos que surgem na propagação de sólitons ópticos. Para isso, utilizaremos e compararemos dois esquemas numéricos baseados nos Métodos de Fourier e Elementos Finitos todos escritos na linguagem Matlab..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação (2) .

Financiador(es): Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa..

2010 - 2012 ANÁLISE NUMÉRICA E ESTUDO ANALÍTICO EM REDES DE BRAGG PARA APLICAÇÕES EM SENSORIAMENTO

Descrição: Este projeto pretende realizar uma análise numérica, um estudo analítico de redes de Bragg em fibra óptica (FBG) e sua aplicabilidade como elementos sensores. Inicialmente estudaremos e simularemos numericamente o princípio físico de operação dos sensores de Bragg em fibra óptica e posteriormente suas aplicações como elementos sensores. A utilização de fibras ópticas permitem que estes sensores sejam compactos, leves, invioláveis, imunes a interferências eletromagnéticas, o que possibilita sua utilização em ambientes inflamáveis ou hostis como fornos industriais, linhas de transmissão além de permitirem sua utilização no monitoramento de tensões mecânicas...

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. .

2010 - 2011 ROF-RádioOver Fiber

Descrição: Pesquisa e Desenvolvimento de Equipamento ROF.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa. .

2010 - 2011 Redes de sensores utilizando arduíno e zigbee para agricultura de precisão

Descrição: O objetivo do projeto é desenvolver um módulo de comunicação sem fio e uma rede de sensores utilizando arduíno e zigbee voltado para aplicações nas mais variadas áreas da agricultura familiar e agricultura de precisão. A tecnologia tem se mostrado promissora para rede de sensores, monitoramento e controle devido a sua grande gama de aplicação e custos envolvidos..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação (1) .

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa..

2008 - 2010 Sensor óptico para medidas de altas tensões e correntes em geração e transmissão elétricas

Descrição: A proposta do presente projeto é desenvolver estudos experimentais para um sensor de tensão e outro de corrente para operação em ambientes de alta voltagem.

Pretendemos ao final do projeto, termos um protótipo (em cada caso) em teste experimental. Para o sensor de tensão utilizaremos o efeito eletro-óptico "Pockels" testando os cristais de LiNbO_3 , $(\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20})$ BSO, $(\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20})$ BTO para a melhor adequação ao sensor. Pretendemos operação de tensão máxima de 500 kV. Para o sensor de corrente utilizaremos o efeito "Faraday", onde pretendemos utilizar a faixa de operação de corrente de 2 A à 3.6 kA com largura de banda de 6 kHz.

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Financiador(es): ENDESA GERAÇÃO BRASIL - Auxílio financeiro..

Informações adicionais:

ASPECTOS RELEVANTES NÃO RETRATADOS E CAMPOS ANTERIORES

Infraestrutura administrativa

A infraestrutura administrativa é composta por uma sala de coordenação, onde serão alocados o coordenador e vice-coordenador do programa e por uma secretaria, com estrutura de apoio com computador conectado à Internet, impressora, xerox e fax.

Quanto à infraestrutura para os docentes do programa, além das salas individuais dos professores, alocadas nos seus laboratórios de pesquisa, temos uma sala de reuniões, com uma mesa e 12 lugares, para eventuais reuniões de orientação ou outras discussões relacionadas ao Programa de Mestrado.

Já para suporte aos discentes temos uma sala exclusiva para alunos do Programa, com 10 mesas individuais, cada uma com um computador conectado à Internet, além de armários individuais para cada aluno guardar

seus pertences, uma impressora laser compartilhada e um telefone compartilhado.

A instalação do Programa de Mestrado acadêmico em Engenharia de Telecomunicações já vem sendo planejada pelo IFCE há algum tempo. Assim, existe uma infraestrutura física própria preparada para receber o Programa. Além dos laboratórios e salas de aulas, temos uma infraestrutura administrativa composta por uma sala de coordenação, onde serão alocados o coordenador e vice-coordenador do programa e por uma secretaria, com estrutura de apoio com computador conectado à Internet, impressora, Xerox e fax. Quanto à infraestrutura para os docentes do programa, além das salas individuais dos professores, alocadas nos seus laboratórios de pesquisa, temos uma sala de reuniões, com uma mesa e 12 lugares, para eventuais reuniões de orientação ou outras discussões relacionadas ao Programa de Mestrado. Já para suporte aos discentes temos uma sala exclusiva para alunos do Programa, com 10 mesas individuais, cada uma com um computador conectado à Internet, além de armários individuais para cada aluno guardar seus pertences, uma impressora laser compartilhada e um telefone compartilhado.

Caracterização da Proposta

Contextualização institucional e regional da proposta

Contextualização institucional e regional da proposta

| Informar:

- ⌚ importância da proposta no contexto do plano de desenvolvimento da IES;
- ⌚ relevância e impacto regional ou microrregional da formação dos profissionais com o perfil previsto;
- ⌚ caracterização da demanda a ser atendida.

| Este campo possui limitação de 15.000 caracteres.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), é uma tradicional Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história Institucional a evolução contínua e com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil. A história do IFCE inicia-se no despertar do século XX, quando o então Presidente Nillo Peçanha, cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração, orientada pelas escolas vocacionais, francesas, destinadas a atender à formação profissional para os pobres e desvalidos da sorte. O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A escola de aprendizes passou por várias transformações de finalidade e nomenclatura, sempre acompanhando o desenvolvimento regional e nacional. Em 1994, a então Escola Técnica Federal do Ceará é transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação na pesquisa, na extensão tecnológica e no ensino de graduação e de pós-graduação. O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica. A partir desse momento, o CEFETCE incorporou de fato a pesquisa como elemento norteador de suas políticas institucionais. Desde então, várias ações foram implementadas no sentido de consolidar as iniciativas relacionadas à pesquisa. Pode-se destacar entre estas

ações o incentivo à capacitação do seu quadro docente, a implementação de projetos PQI (Programa Qualificação Institucional), o fomento à criação de grupos de pesquisa, a implementação de cursos de **pós-graduação ?lato sensu?**, a ampliação de laboratórios existentes e a criação de novos laboratórios de pesquisa, dentre outros. Um marco decisivo na consolidação da pesquisa na Instituição foi a criação, por meio da Portaria nº 427/GDG, de 24/10/2000, da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIPPG), em caráter especial, com atribuições pertinentes à gestão das atividades de pesquisa e pós-graduação. A DIPPG, com as atribuições que lhe foram conferidas, iniciou um processo de catalisação dos esforços relacionados à pesquisa no CEFETCE. Assim, a orquestração de ações como a criação do ProAPP (Programa de Apoio à Produtividade em Pesquisa), que desde o início de 2006 vêm incentivando a produção científica através de uma bolsa para docentes pesquisadores com dedicação exclusiva, mostram o zelo e a preocupação dessa Instituição em se ampliar o nível de maturidade acadêmica de seu corpo de pesquisadores de forma a alcançar os mesmos patamares de excelência atingidos pelo CEFETCE no ensino tecnológico e na extensão ao longo de sua história. Ainda sob a perspectiva da evolução contínua da educação tecnológica no Brasil, mais recentemente o CEFETCE foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Através da lei nº 11.892, de 20 de dezembro de 2008, foi criada a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Estes institutos, segundo o decreto que os criou, têm por finalidade precípua, estimular a pesquisa e a investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e de inovação, ressaltando, sobretudo, a pesquisa aplicada. A consolidação da pesquisa e pós-graduação como atividades regulares de IFCE, integradas ao ensino e à extensão, estão também contempladas nos objetivos estratégicos do PDI (Plano de Desenvolvimento Institucional) desta instituição, o qual define como meta a criação de dois programas de **pós-graduação stricto sensu** nas áreas prioritárias da Instituição. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas (PPGEAS), proposto nesse projeto, se apresenta como consequência natural de uma evolução institucional que se volta para a pesquisa. Esta iniciativa representa um salto de qualidade na instituição em termos de capacitação do IFCE, que avaliamos terá um impacto local relevante

porquanto atuará em áreas diferenciadas dos programas atualmente existentes no estado. A instituição reúne experiências que aliadas à qualificação dos professores nas linhas de atuação propostas, se volta agora para uma pesquisa concernente ao desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades do setor produtivo.

CARACTERÍSTICAS REGIONAIS

No contexto regional, o Estado do Ceará vem procurando se industrializar a passos largos. A sociedade produtiva do Estado, no entanto, necessita de uma maior infraestrutura de informação com alta tecnologia para poder continuar a desenvolver-se, com o objetivo de alcançar a autonomia desejada, favorecendo a sua população na busca de uma melhor qualidade de vida, via inserção social. A Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará (SECITECE), articulada com as instituições de pesquisa e de ensino no Estado, iniciou em 2001, e mais fortemente a partir de 2003, um plano de desenvolvimento estratégico em telecomunicações e tecnologia da informação para suportar esta nova orientação. Os primeiros sinais desta iniciativa já se faziam sentir, quando da instalação, por exemplo, do Instituto Atlântico em Fortaleza. Como exemplo desta dinâmica, o Atlântico instalou-se em novembro de 2001, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a pesquisa em parceria com as indústrias e as instituições de formação superior. Outro sinal significativo da consolidação das atividades produtivas ligadas ao setor de tecnologia da informação foi a criação do Instituto Titan, organização que conglomerava dezenove empresas com destacada atuação nas referidas áreas. Este instituto tem como um dos objetivos principais a construção de um parque tecnológico. Percebe-se, portanto, que existe uma expansão do setor, a qual produz, por sua vez, uma demanda por profissionais qualificados. Além da demanda do setor produtivo, pode ser destacada a necessidade da formação de professores/pesquisadores para suprir a carência de formação no âmbito das instituições que compõem Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. De fato, essa necessidade pode ser observada por ações como o lançamento, em 2006, do edital do Programa de Qualificação Docente da Rede Federal de Educação Tecnológica (PQDTec), que seguiu as

regras estabelecidas no Programa Institucional de Capacitação Docentes do Ensino Tecnológico (PICDTec) e no Programa Institucional de Capacitação Docente e Técnico (PICDT) da CAPES. Esse edital teve como finalidade contribuir para a formação de mestres e doutores das instituições componentes da Rede através da distribuição de bolsas de estudos para docentes dessa Rede. Isso mostra claramente a emergência dessa formação e as carências regionais na oferta de vagas para esse fim. Atualmente, a qualificação em nível de mestrado no Ceará, em áreas relacionadas ao programa que estamos propondo nesse projeto, conta somente com dois cursos na esfera pública. Entretanto, a área de concentração e linhas de pesquisa que estamos propondo para o nosso programa não são contempladas por nenhum desses cursos. Adicionalmente, a quantidade de vagas disponíveis nestes programas não atende a demanda atual. Isto pode ser evidenciado pelo número de candidatos em condições de serem aprovados nestes cursos e que não são aceitos, nos mesmos, por falta de vagas. É válido ressaltar que, por conta do número reduzido de vagas, muitos alunos nem sequer se inscrevem na seleção desses programas. Assim, parte desta demanda reprimida migra, quando as condições sócio-econômicas assim o permitem, para outros estados em busca de aceitação em outros programas de pós-graduação em áreas afins. Essa realidade é ainda mais flagrante quando observamos que nos últimos anos, no próprio IFCE, vários alunos formados em nossos cursos de graduação têm sido aprovados em programas de mestrado de excelência no Brasil e até no exterior, e que poderiam continuar seus estudos na nossa instituição.

Histórico do curso

Espaço destinado para a apresentação de esclarecimentos sintéticos sobre eventual histórico anterior da proposta ou curso junto à CAPES, como, por exemplo:

- ⌚ no caso de desmembramento de curso ou de fusão de cursos existentes: justificativa para tal decisão; eventuais entendimentos mantidos com a comissão de área a esse respeito; aspectos especiais da configuração da proposta, considerada a realidade do curso ou cursos a serem por ela substituídos; solução dada a problemas relativos à divisão ou à junção do corpo docente do curso ou cursos existentes;
- ⌚ no caso de proposta de reabertura de curso que obteve conceito inferior a 3 em avaliação anterior da CAPES ou de reapresentação de proposta que não obteve a aprovação por

esta entidade: inovações ou ajustes introduzidos em relação à versão anterior; providências decorrentes de críticas ou sugestões apontadas pela comissão que avaliou anteriormente o curso ou proposta ou pelo CTC-ES.

| Este campo possui limitação de 15.000 caracteres.

O IFCE é signatário de diversos acordos de cooperação e intercâmbio inter-institucionais nas áreas dessa proposta, dentre os quais destacam-se:

- Universitié de Technologie de Troyes - UTT - França: convênio de cooperação técnica e intercâmbio internacional do programa intersemestre para recebimento de professores e alunos visitantes no Institut Universitaire de Technologie de Sénart-Fontainebleau (composante de Université Paris XII).
- Technische Fachhochschule (TFH) - Alemanha: intercâmbio internacional para o corpo discente de cursos de pós-graduação em engenharia e telecomunicações.
- Universidade de Paris VI: convênio de cooperação e intercâmbio internacional de docentes e discentes.
- Cooperação Técnica entre o IFCE e Linear Equipamentos Eletrônicos: intercâmbio de conhecimento na área de software para TV Digital e desenvolvimento de soluções para os novos transmissores de TV para o padrão nacional de TV Digital.
- Convênio com o Instituto Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC): tem por objeto a cooperação e o intercâmbio técnico-científico entre as entidades convenientes, em torno da realização de atividades relacionadas com o desenvolvimento de pesquisas, projetos, treinamentos, cursos de pós-graduação e outras atividades de interesse científico, educacional e cultural, no âmbito de atuação das Instituições convenientes, detalhados nos respectivos planos de trabalho.
- Cooperação Técnica entre o IFCE e Alcatel University: objetiva o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, treinamento na área de recursos humanos, intercâmbio de informações e experiências, integração à sociedade e prestação de serviços nas áreas de competência tecnológicas afins entre o IFCE e a ALCATEL.

- Cooperação Técnica entre o IFCE e a Indústria de Telecomunicações e Eletrônica do Brasil, Intelbrás S.A.: objetiva o desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, treinamento tecnológico em telecomunicações, intercâmbio de informações e experiências, integração à sociedade e prestação de serviços nas áreas de competência tecnológicas afins entre IFCE e da Intelbrás S.A.

Cooperação e intercâmbio

????????????????

| Informar a existência de convênios, programas ou projetos sistemáticos e relevantes de cooperação, intercâmbio ou parceria nacional e internacional que deverão contribuir para o desenvolvimento das atividades de ensino e pesquisa do curso.
 | Apresentar apenas informações objetivas que identifiquem o tipo e a amplitude dessa cooperação, intercâmbio ou parceria.
Atenção! Não confundir tais informações com o que é solicitado no tópico seguinte, no caso de propostas de cursos acadêmicos.
 | Este campo possui limitação de 15.000 caracteres.

Área de concentração

Adotar, para cada Área de Concentração do curso, os seguintes procedimentos:

- ⌚ registrar o nome da Área;
- ⌚ apresentar, de forma clara e sintética, a descrição ou caracterização de tal Área; Este campo possui limitação de 1.000 caracteres.
- ⌚ pressionar o botão “Gravar”.

| Conferir se a “Relação das Áreas de Concentração” apresentada no campo logo abaixo (demonstrativa dos registros efetuados anteriormente), espelha o que é previsto pela proposta de curso.
 | Efetuar, se necessário, as devidas correções.

ELETROMAGNETISMO APLICADO:

A área de Eletromagnetismo Aplicado conglomerada a aplicação da teoria eletromagnética em problemas de engenharia envolvendo propagação de

ondas eletromagnéticas, fotônica, sistemas e dispositivos óticos, ótica não-linear, antenas, dispositivos de microondas e sistemas e dispositivos quânticos. O grupo de pesquisa em fotônica e eletromagnetismo aplicado visa dar soluções em diversas áreas da engenharia mediante o uso de técnicas computacionais e experimentais. Os resultados das pesquisas deste grupo abrangem contribuições na área de fotônica, sistemas elétricos, eletrônicos e eletromagnetismo aplicado. Principais tópicos ora pesquisados são: espectroscopia óptica de materiais nanoestruturados, diagnóstico da combustão empregando lasers, sensores ópticos, sistemas de comunicações ópticas, redes ópticas, efeitos ópticos não-lineares, plásmons de superfície e aplicações dos campos eletromagnéticos em sistemas biológicos.

Linhas de Pesquisa

Adotar, para cada *Linha de Pesquisa* do curso, os seguintes procedimentos:

| Nome
| Área de concentração
a que se vincula
| Descrição /
Caracterização

- ⌚ registrar o “Nome” da *Linha*;
- ⌚ selecionar, na relação apresentada, a *Área de Concentração* a qual a *Linha* se vincula (registrada e descrita nos campos anteriores);
- ⌚ apresentar, de forma clara e sintética, a descrição ou caracterização de tal *Linha*, Este campo possui limitação de 1.000 caracteres.
- ⌚ pressionar o botão “Gravar”.
- | Conferir se a “Relação das Linhas de Pesquisa” apresentada no campo logo abaixo (demonstrativa dos registros efetuados anteriormente) espelha o que é previsto pela proposta de curso, não apenas no que diz respeito ao nome da *Linha*, mas também à área de concentração a que ela se vincula.
- | Efetuar, se necessário, as devidas correções.

Nome: ??????????

Área relacionada: Engenharia de Telecomunicações

Descrição ??????????

Caracterização do Curso

Nível: Mestrado Acadêmico

Nome

Objetivos do Curso/Perfil do profissional a ser formado:

OBJETIVO GERAL DO CURSO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO CURSO:

Objetivos / Perfil profissional a ser formado: (ATUALIZAR)

O OBJETIVO do curso de Mestrado em Engenharia de Telecomunicações do IFCE consiste em formar profissionais pesquisadores capazes de realizar atividades de pesquisa e ensino, de aplicar consistentemente o conhecimento científico no desenvolvimento de novas tecnologias que atendam demandas emergentes da sociedade, e contribuir para o desenvolvimento de um pólo tecnológico na região. Mais especificamente, o programa visa:

- Formar e capacitar pesquisadores capazes de atender as demandas das regiões Norte e Nordeste nas linhas de atuação do programa;
- Estimular a aproximação entre os pesquisadores das áreas técnico-científicas acadêmicas e os profissionais dos setores produtivo-industriais da sociedade, através de projetos conjuntos de pesquisa;
- Formar e capacitar profissionais aptos a agregar competitividade e aumentar a produtividade em organizações públicas e/ou privadas;
- Formar mão-de-obra altamente qualificada para geração de novas tecnologias nas linhas de atuação do programa;
- Capacitar profissionais qualificados para transferir conhecimento para a sociedade, atuando tanto como docentes quanto em outros arranjos produtivos.
- Analisar e projetar soluções para problemas de forma sistêmica e holística;
- planejar, projetar, desenvolver e executar projetos de sistemas de telecomunicações;
- Ensinar e orientar trabalhos que requeiram pesquisas em cursos de Graduação e de Pós-Graduação "strictu sensu" que envolvam os conteúdos relacionados à área de Eletromagnetismo Aplicado;
- Pesquisar, projetar e implementar soluções eficientes para problemas novos e complexos que ocorrem no contexto de Eletromagnetismo Aplicado;
- Acompanhar e contribuir com a evolução das áreas relacionadas à Eletromagnetismo Aplicado, tanto nos aspectos técnicos como científicos.

Total de Créditos para titulação:

Disciplinas: 24

Dissertação: 12

Outro:

Periodicidade de Seleção: Anual

Vagas para seleção 10

PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

Total de Créditos para Titulação: Disciplinas: 24

Tese/Dissertação: 6

Outro:

Periodicidade de Seleção: Anual

Vagas por Seleção: ???????

Descrição sintética do esquema de oferta do curso: O processo de seleção e o número de vagas (????) para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Telecomunicações será definido em edital específico para esse fim, de acordo com o regimento interno e as normas do PPGET.

Áreas relacionadas:

Nome

Engenharia de Telecomunicações

DISCIPLINAS

??

Corpo Docente

Cícero Saraiva Sobrinho

Daniel Barbosa de Brito

Daniel Xavier Gouveia - Coordenador

Everton Wagner Santos Caetano

Fábio Mendonça de Alencar

George André Pereira Thé

Glendo de Freitas Guimarães

João Batista Rosa Silva
 José Wally Mendonça Menezes
 Márcio André de Melo Gomes
 Rubens Viana Ramos
 Wilton Bezerra de Fraga

Produção Bibliográfica , Artística e Técnica

Cícero Saraiva Sobrinho

1. [doi>](#) Sabóia, Karlo David Alves ; QUEIROZ, A. S. B. ; F. T. de Lima ; Sobrinho, C.S. ; [J. W. M. Menezes](#) ; [A. S. B. Sombra](#) . Optical Bistability in an Acousto-Optic Tunable Filter (AOTF) Operating with Short Optical Pulses. Journal of Electromagnetic Analysis and Applications, v. 04, p. 112-117, 2012.
2. [doi>](#) Ferreira, A.C. ; Costa, M.B.C. ; Coêlho, A.G. ; Sobrinho, C.S. ; Lima, J.L.S. ; Menezes, J.W.M. ; Lyra, M.L. ; Sombra, A.S.B. . Analysis of the nonlinear optical switching in a Sagnac interferometer with non-instantaneous Kerr effect. Optics Communications (Print) [JCR](#), v. 285, p. 1408-1417, 2012.
3. [doi>](#) [MENEZES, J. W. M.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Guimaraes, G. F.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . All-Optical Half-Adder Using All-Optical XOR and AND Gates for Optical Generation of Sum and Carry . Fiber and Integrated Optics (Print) [JCR](#), v. 29, p. 254-271, 2010.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)
4. [doi>](#) [MENEZES, J. W. M.](#) ; Sousa, J. R. R. ; [FRAGA, W. B.](#) ; Lopes, V. C. M. ; [Lima, F. T.](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Spatiotemporal optical solitons in planar waveguide with periodically modulated cubic-quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics [JCR](#), v. 42, p. 179-192, 2010.
5. [doi>](#) [Ferreira, Alisson da](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [Rocha, H. H. B.](#) ; Wirth L., A. ; [Saboia, K. D. A.](#) ; [Guimaraes, G. F.](#) ; [Filho, J. M. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of an all-optical logic gate based in PAM-ASK. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 56, p. 1004-1013, 2009.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

6. [doi>FRAGA, W. B.](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [Lima, A. W.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Rocha, H. H. B.](#) ; [Sabóia, K. D. A.](#) ; [Lima, F. T.](#) ; [Filho, J. M. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Numerical analysis of the stability of optical bullets (2 + 1) in a planar waveguide with cubic quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 121-130, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

7. [doi>Rocha, H. H. B.](#) ; [LIMA, J. L. S.](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [Ferreira, A. C.](#) ; [SALES, J. C.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Soliton like pulse dynamics in add drop optical filters based on nonlinear fiber grating couplers. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 441-452, 2009.

8. [doi>Sabóia, K. D. A.](#) ; [Ferreira, A. C.](#) ; SOBRINHO, C. S. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; Lyra, M. L. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical cryptography under PPM-PAM modulation based in short optical pulses in an acoustic-optic tunable filter (AOTF). Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 963-980, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

9. [doi>C. S. Sobrinho](#) ; [A. C. Ferreira](#) ; [J. W. M. Menezes](#) ; [G. F. Guimarães](#) ; [W. B. Fraga](#) ; [A. F. G. F. Filho](#) ; [H. H. B. Rocha](#) ; [S. P. Marciano](#) ; [K. D. A. Saboia](#) ; [A. S. B. Sombra](#) . Analysis of an optical logic gate using a symmetric coupler operating with pulse position modulation (PPM). Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 1056-1064, 2008.
Citado 3 vezes no **SCOPUS**

10. [doi>C. S. Sobrinho](#) ; [RIOS, C](#) ; [MARCIANO, S](#) ; [GUIMARAES, G](#) ; [SALES, J](#) ; [SABOIA, K](#) ; [ROCHA, H](#) ; [SOMBRA, A](#) . A performance study of a logical gate using PPM optical pulse modulation for TDM systems. Optics Communications **JCR**, v. 275, p. 476-485, 2007.
Citado 2 vezes no **SCOPUS**

11. [doi>FRAGA, W](#) ; [MENEZES, J](#) ; [DASILVA, M](#) ; C. S. Sobrinho ; [SOMBRA, A](#) . All optical logic gates based on an asymmetric nonlinear directional coupler. Optics Communications **JCR**, v. 262, p. 32-37, 2006.
Citado 27 vezes no **SCOPUS**

12. [doi>DASILVA, M](#) ; [BASTOS, A](#) ; C. S. Sobrinho ; DEALMEIDA, E ; [SOMBRA, A](#) . Analytical and numerical studies of the performance of a nonlinear directional fiber coupler with periodically modulated dispersion. Optical Fiber Technology **JCR**, Inglaterra, v. 12, p. 148-161,

2006.

Citado 5 vezes no [SCOPUS](#)

13.  [doi>](#) C. S. Sobrinho ; [Filho, A.](#) ; [Sales, J.](#) ; [Neto, A.](#) ; De Almeida, E. ; [Sombra, A.](#) . Acousto-Optic Tunable Filter (AOTF) Revisited: Ultrashort Optical Pulses Crosstalk Studies on the Lossy Filter. Fiber and Integrated Optics [JCR](#), Grã-Bretanha, v. 25, p. 195-211, 2006.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

14. [doi>](#) C. S. Sobrinho ; [Rios, C.](#) ; [Sombra, A.](#) . Integrated Acousto-Optical Temperature Sensor. Fiber and Integrated Optics [JCR](#), Grã-Bretanha, v. 25, p. 387-402, 2006.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

15. [doi>](#) [LIMA, J](#) ; [RIOS, C](#) ; [DASILVA, M](#) ; C. S. Sobrinho ; DEALMEIDA, E ; [SOMBRA, A](#) . Crosstalk and contrast ratio studies of a four stage Mach-Zehnder optical fiber demultiplexer. Optical Fiber Technology [JCR](#), v. 11, n. 2, p. 167-179, 2005.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

16. [doi>](#) [DASILVA, M](#) ; [BASTOS, A](#) ; C. S. Sobrinho ; [LIMA, J](#) ; DEALMEIDA, E ; [SOMBRA, A](#) . Optical crosstalk in a periodically inhomogeneous nonlinear dispersion directional fiber coupler. Optical Fiber Technology [JCR](#), Inglaterra, v. 11, n. 2, p. 180-192, 2005.
Citado 3 vezes no [SCOPUS](#)

17. [doi>](#) WEHMANN, C ; FERNANDES, L ; C. S. Sobrinho ; [LIMA, J](#) ; [DASILVA, M](#) ; DEALMEIDA, E ; MEDEIROSNETO, J ; [SOMBRA, A](#) . Analysis of the four wave mixing effect (FWM) in a dispersion decreasing fiber (DDF) for a WDM system. Optical Fiber Technology [JCR](#), Inglaterra, v. 11, n. 3, p. 306-318, 2005.

18. [doi>](#) C. S. Sobrinho ; [OLIVEIRA, M. V. N. DE](#) ; [SILVA, M. G. DA](#) ; [LIMA, J. L. S.](#) ; [ALMEIDA, E. F. de](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Numerical Analysis of the Crosstalk on an Integrated Acousto-Optic Tunable Filter (AOTF) for Network Applications. Fiber and Integrated Optics [JCR](#), Grã-Bretanha, v. 23, n. 5, p. 345-363, 2004.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

19.  [doi>](#) C. S. Sobrinho ; [LIMA, J. L. S.](#) ; [ALMEIDA, E. F. de](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Acousto-optic tunable filter (AOTF) with increasing non-linearity and loss. Optics Communications [JCR](#), Inglaterra, v. 208, p. 415-426, 2002.

20. ★ [doi](#) C. S. Sobrinho ; [LIMA, J. L. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Interchannel crosstalk on the acousto-optic tunable filter (AOTF) for network applications. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, Inglaterra, v. 35, n. 3, p. 230-235, 2002.
Citado 3 vezes no **SCOPUS**
21. ★ [doi](#) C. S. Sobrinho ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . PICOSECOND PULSE SWITCHING IN AN ACOUSTO-OPTIC TUNABLE FILTER (AOTF) WITH LOSS. Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section B, Nonlinear Optics, Inglaterra, v. 29, n. 1, p. 79-97, 2002.
22. ★ [M. G. da Silva](#) ; C. S. Sobrinho ; [R. S. de Oliveira](#) ; [A. S. B. Sombra](#) . ANALYSIS OF ULTRASHORT PULSE SWITCHING (PICOSECOND) IN AN ACOUSTIC OPTIC TUNABLE FILTER (AOTF) WITH LOSS. Journal of Optical Communications, Alemanha, v. 22, n. 6, p. 228-235, 2001.

Daniel Barbosa de Brito

Artigos completos publicados em periódicos

1. ★ de Brito, D.B. ; [RAMOS, R. V.](#) . Analysis of heralded single-photon source using four-wave mixing in optical fibers via wigner function and its use in quantum key distribution. IEEE Journal of Quantum Electronics **JCR**, v. 46, p. 721-727, 2010.
2. ★ MENDOÇA, F. A. ; de Brito, D.B. ; SILVA, J. B. R. ; [THE, G. A. P.](#) ; [RAMOS, R. V.](#) . Experimental Implementation of B92 Quantum Key Distribution Protocol. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 50, p. 236-241, 2008.
3. ★ de Brito, D.B. ; [Nascimento, J. C.](#) ; [RAMOS, R. V.](#) . Quantum Communication with Polarization Encoded Qubit Using Quantum Error Correction. IEEE Journal of Quantum Electronics **JCR**, v. 44, p. 113-118, 2008.
4. ★ de Brito, D.B. ; SILVA, J. B. R. ; [RAMOS, R. V.](#) . Optical setups for probabilistic bipartite and tripartite entanglement generation and quantum teleportation in optical networks. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 55, p. 1279-1289, 2008.

5. ★ de Brito, D.B. ; [RAMOS, R. V.](#) . Passive quantum error correction with linear optics. Physics Letters A, Holanda, v. 352, n. 3, p. 206-209, 2005.

Daniel Xavier Gouveia

Artigos completos publicados em periódicos

1. [C.C.Silva](#) ; Gouveia, D.X. ; M.P.F.Graça ; COSTA, L. C. ; A.S.B.Sombra ; VALENTE, M. A. . Study of the structural and dielectric properties of xLiFe5O8-(100-x) LiNbO3 composites processed using microwave energy. Journal of Non-Crystalline Solids **JCR**, v. 356, p. 602-606, 2010.
2. [doi>H.H.B.Rocha](#) ; F.N.A.FREIRE, ; R.R.Silva ; J.M.Sasaki ; M.R.P.Santos ; J.C.Goes ; A.S.B.Sombra ; Gouveia, D.X. . Structural properties study of the magneto-dielectric composite: Cr_{0.75}Fe_{1.25}O₃ (CRFO):Fe_{0.5}Cu_{0.75}Ti_{0.75}O₃(FCTO). Journal of Alloys and Compounds **JCR**, v. 481, p. 438-445, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
3. ★ [doi>](#)GOUVEIA, Daniel Xavier ; COSTA, L. C. ; VALENTE, M. A. . Resonant cavity for the measurement of microwave magnetic permeability using the small perturbation theory. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 50, p. 399-402, 2008.
4. [doi>](#)GOUVEIA, Daniel Xavier ; [FERREIRA, Odair Pastor](#) ; [SOUZA FILHO, Antonio Gomes de](#) ; [SILVA, M G da](#) ; PAIVA, Jose Airton C de ; ALVES, Oswaldo Luis ; [MENDES FILHO, Josué](#) . Probing the thermal decomposition process of layered double hydroxides through in situ ⁵⁷Fe Mössbauer and in situ X-ray diffraction experiments. Journal of Materials Science **JCR**, v. 42, p. 534-538, 2007.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
5. [C.P.L.Rubinger](#) ; GOUVEIA, Daniel Xavier ; [J.F.Nunes](#) ; C.C.M.Salgueiro ; PAIVA, J Airton C de ; M.P.F.Graça ; P.André ; COSTA, L. C. . Microwave dielectric properties of NiFe₂SO₄ nanoparticles ferrites. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 49, p. 1341-1343, 2007.
6. ★ GOUVEIA, Daniel Xavier ; [LEMONS, Volia](#) ; PAIVA, Jose Airton C de

; [SOUZA FILHO, Antonio Gomes de](#) ; [MENDES FILHO, Josué](#) .
Spectroscopic studies of $\text{LiXM}_0.03\text{PO}_4$ ($\text{M}=\text{Cr}, \text{Cu}, \text{Al}, \text{Ti}$). Physical Review
B - Condensed Matter and Materials Physics, v. 72, n. 024105, 2005.

7. ✨ GOUVEIA, Daniel Xavier ; [SOUZA FILHO, Antonio Gomes de](#) ;
PAIVA, Jose Airton C de ; [FERREIRA, Odair Pastor](#) ; [MENDES FILHO, Josué](#) ;
ALVES, Oswaldo Luis ; [IGLESIAS, Amadeu H](#) . Structural and
thermal properties of Co-Cu-Fe hydrotalcite like compounds. Journal of
Solid State Chemistry **JCR**, v. 178, p. 142-152, 2005.
8. ✨ GOUVEIA, Daniel Xavier ; PAIVA, Jose Airton C de ; [SOUZA FILHO, Antonio Gomes de](#) ;
[MENDES FILHO, Josué](#) ; [FERREIRA, Odair Pastor](#) ;
ALVES, Oswaldo Luis . Thermal decomposition and structural
reconstruction effects on Mg-Fe based hydrotalcite compounds. Journal
of Solid State Chemistry **JCR**, v. 177, p. 3058-3069, 2004.

Everton Wagner Santos Caetano

Artigos completos publicados em periódicos

1. [doi>](#)Moreira, E. ; [Henriques, J.M.](#) ; Azevedo, D.L. ; Caetano, E.W.S.
; [Freire, V.N.](#) ; [Albuquerque, E.L.](#) . Structural, optoelectronic, infrared
and Raman spectra of orthorhombic SrSnO_3 from DFT calculations.
Journal of Solid State Chemistry (Print) **JCR**, v. 184, p. 921-928, 2011.
2. [doi>](#)Cândido-Júnior, J.R. ; Sales, F.A.M. ; Costa, S.N. ; de Lima-Neto, P.
; Azevedo, D.L. ; Caetano, E.W.S. ; [Albuquerque, E.L.](#) ; [Freire, V.N.](#) .
Monoclinic and orthorhombic cysteine crystals are small gap insulators.
Chemical Physics Letters (Print) **JCR**, v. Press, p. Press, 2011.
3. [doi>](#)Maia, F. F. ; [FREIRE, V. N.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; Azevedo, D. L. ;
Sales, F. A. M. ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . Anhydrous crystals of DNA
bases are wide gap semiconductors. The Journal of Chemical
Physics **JCR**, v. 134, p. 175101, 2011.
4. [doi>](#)Bezerril, L. M. ; Fulco, U. L. ; Oliveira, J. I. N. ; Corso, G.
; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; CAETANO, E. W. S. .
Charge transport in fibrous/not fibrous γ -helical and (5Q,7Q)?3 variant
peptides. Applied Physics Letters **JCR**, v. 98, p. 053702, 2011.
5. [doi>](#)[Barboza, C.A.](#) ; [Henriques, J.M.](#) ; [Albuquerque, E.L.](#) ; Caetano,

- E.W.S. ; [Freire, V.N.](#) ; [da Costa, J.A.P.](#) . Structural, electronic and optical properties of orthorhombic CdGeO₃ from first principles calculations. Journal of Solid State Chemistry (Print) **JCR**, v. 183, p. 437-443, 2010.
6. [doi>](#) [Silva, A. M.](#) ; [Pires, M. S.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; [Azevedo, D. L.](#) ; [CAETANO, E. W. S.](#) . Graphene Nanoflakes: Thermal Stability, Infrared Signatures, and Potential Applications in the Field of Spintronics and Optical Nanodevices. Journal of physical chemistry. **C JCR**, v. 114, p. 17472-17485, 2010.
 7. [doi>](#) [Sesion Jr, P D](#) ; [Henriques, J M](#) ; [Barboza, C A](#) ; [Albuquerque, E L](#) ; [Freire, V N](#) ; [Caetano, E W S](#) . Structural, electronic and optical properties of ilmenite and perovskite CdSnO from DFT calculations. Journal of Physics. Condensed Matter (Print) **JCR**, v. 22, p. 435801, 2010.
 8. [doi>](#) [CAETANO, E. W. S.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [S. G. dos Santos](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; [Douglas S. Galvão](#) ; [Fernando Sato](#) . Defects in Graphene-Based Twisted Nanoribbons: Structural, Electronic, and Optical Properties. Langmuir **JCR**, v. 25, p. 4751-4759, 2009.
 9. [doi>](#) [C. A. Barboza](#) ; [HENRIQUES, J. M.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [CAETANO, E. W. S.](#) . Triclinic CdSiO₃ structural, electronic, and optical properties from first principles calculations. Journal of Physics. D, Applied Physics **JCR**, v. 42, p. 155406, 2009.
 10. [S. G. dos Santos](#) ; [M. S. Pires](#) ; [LEMOES, V.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [CAETANO, E. W. S.](#) ; [Douglas S. Galvão](#) ; [Fernando Sato](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . C₆₀-derived nanobaskets: stability, vibrational signatures, and molecular trapping. Nanotechnology (Bristol) **JCR**, v. 20, p. 395701, 2009.
 11. [doi>](#) [Barboza, C.A.](#) ; [Henriques, J.M.](#) ; [Albuquerque, E.L.](#) ; [Caetano, E.W.S.](#) ; [Freire, V.N.](#) ; [da Costa, J.A.P.](#) . CdXO₃CdXO₃ (X=C, Si, Ge, Sn, Pb) electronic band structures. Chemical Physics Letters (Print) **JCR**, v. 480, p. 273-277, 2009.
 12. [CAETANO, E. W. S.](#) ; [MAIA JR, F. F.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) . Band structure anisotropy effects on the ultrafast electron transport in 4H-SiC. Solid State Communications **JCR**, v. 145, p. 397-400, 2008.

13. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; [FLORES, M. Z. S.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; Ricardo Pires dos Santos ; [FARIAS, G. A.](#) ; [M. C. Oliveira](#) ; FERNANDEZ, J. R. L. ; [SCOLFARO, L. M. R.](#) ; M. J. B. Bezerra ; T. M. de Oliveira ; [G. A. Bezerra](#) ; [CAVADA, B. S.](#) ; [ALVES, H. W. L.](#) . Optical absorption and electronic band structure first-principles calculations of alpha-glycine crystals. Physical Review. B, Condensed Matter and Materials Physics **JCR**, v. 77, p. 115104, 2008.
14. [doi>](#)HENRIQUES, J. M. ; [C. A. Barboza](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . First-principles calculations of structural, electronic and optical properties of orthorhombic CaPbO₃. Journal of Physics. D, Applied Physics **JCR**, v. 41, p. 065405, 2008.
15. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; S. G. dos Santos ; [Douglas S. Galvão](#) ; [Fernando Sato](#) . Mobius and twisted graphene nanoribbons: Stability, geometry, and electronic properties. Journal of Chemical Physics **JCR**, v. 128, p. 164719, 2008.
16. [doi>](#)S. G. dos Santos ; [J. V. Santana](#) ; MAIA JR, F. F. ; [LE MOS, V.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [CAVADA, B. S.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . Adsorption of Ascorbic Acid on the C60 Fullerene. Journal of Physical Chemistry. B **JCR**, v. 112, p. 14267-14272, 2008.
17. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; [HENRIQUES, J. M.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . Ab initio structural, electronic and optical properties of orthorhombic CaGeO₃. Journal of Solid State Chemistry **JCR**, v. 180, p. 974-980, 2007.
18. [doi>](#)MEDEIROS, S. K. ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; MAIA JR, F. F. ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) . First-principles calculations of structural, electronic, and optical absorption properties of CaCO₃ Vaterite. Chemical Physics Letters **JCR**, v. 435, p. 59-64, 2007.
19. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; B. G. Pereira ; [FREIRE, V. N.](#) ; C. D. Vianna-Soares ; A. Righi ; M. V. B. Pinheiro ; [FLORES, M. Z. S.](#) ; [BEZERRA, E. M.](#) ; [LE MOS, V.](#) . Identification of Lamivudine Conformers by Raman Scattering Measurements and Quantum Chemical Calculations. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis **JCR**, v. 43, p. 1885-1889, 2007.
20. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; [MEDEIROS, S. K.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ;

- MAIA JR, F. F. ; [J. S. de Sousa](#) ; [FREIRE, V. N.](#) . CaO first principles electronic properties and MOS device simulation. Journal of Physics. D, Applied Physics **JCR**, v. 40, p. 1655-1658, 2007.
21. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; MAIA JR, F. F. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; [MEDEIROS, S. K.](#) . Si-SiO₂-Si and Si-CaCO₃-Si Core-Double Shell Nanoparticles: Tuning Light Emission From Infrared To Ultraviolet. Journal of Applied Physics **JCR**, v. 102, p. 023712, 2007.
 22. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; MAIA JR, F. F. ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) . High lattice temperature effects on the ultrafast electron transport in 4H-SiC. Journal of Applied Physics **JCR**, v. 102, p. 053710, 2007.
 23. [doi>](#)CAETANO, E. W. S. ; [MEDEIROS, S. K.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; MAIA JR, F. F. ; [FREIRE, V. N.](#) . Electronic and optical properties of CaCO₃ calcite, and excitons in Si@CaCO₃ and CaCO₃@SiO₂ core-shell quantum dots. Journal of Physics. D, Applied Physics **JCR**, v. 40, p. 5747-5752, 2007.
 24. [HENRIQUES, J. M.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . Structural, electronic, and optical absorption properties of orthorhombic CaSnO₃ through ab initio calculations. Journal of Physics. Condensed Matter **JCR**, v. 19, p. 106214, 2007.
 25. ★ [HENRIQUES, J. M.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) . Structural and electronic properties of CaSiO₃ triclinic. Chemical Physics Letters **JCR**, Bélgica, v. 427, p. 113-116, 2006.
 26. [BEZERRA, E. M.](#) ; [FLORES, M. Z. S.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [LEMOES, V.](#) ; [CAVADA, B. S.](#) ; [FILHO, J. L. L.](#) . Quantum mechanical ab initio calculations of the Raman scattering from psoralens. Journal of Physics. Condensed Matter **JCR**, v. 18, p. 1-12, 2006.
 27. [MEDEIROS, S. K.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; MAIA JR, F. F. ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) . Structural, electronic, and optical properties of CaCO₃ aragonite. Chemical Physics Letters **JCR**, v. 329, p. 293-296, 2006.

28. [MEDEIROS, S. K.](#) ; [ALBUQUERQUE, E. L.](#) ; MAIA JR, F. F. ; CAETANO, E. W. S. ; [FARIAS, G. A.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [CAVADA, Benildo Sousa](#) ; PESSATI, M L ; PESSATI, T L P . Structural and Optical Properties of CaO . Microelectronics Journal [JCR](#), England, v. 36, n. 11, p. 1058-1061, 2005.
29. [OLIVEIRA, C L N](#) ; [CHAVES, A](#) ; CAETANO, E. W. S. ; DEGANI, M H ; FREIRE, J A K . Quantum confinement of carriers in heterostructured GaAs/GaP quantum wires . Microelectronics Journal [JCR](#), England, v. 36, n. 11, p. 1049-1051, 2005.
30. CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) . Optical Properties of zincblende GaN/BN cylindrical nanowires. Applied Surface Science [JCR](#), United States, v. 234, n. 1-4, p. 50-53, 2004.
31. [PEREIRA, T. A. S.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; FREIRE, J A K ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) . Contribution of the charge image potential to carrier confinement in graded Si-based quantum wells. Brazilian Journal of Physics [JCR](#), Brasil, v. 34, n. 2, p. 684-686, 2004.
32. CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) ; SILVA JR., E. F. da . Exciton confinement in InGaN/GaN cylindrical quantum wires. Brazilian Journal of Physics [JCR](#), Brasil, v. 34, n. 2, p. 702-704, 2004.
33. CAETANO, E. W. S. ; SOUSA, M. V. M. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) . Strong graded interface related exciton energy blue shift in In_xGa_{1-x}N/GaN quantum dots. Physica E. Low-Dimensional Systems and Nanostructures [JCR](#), Inglaterra, v. 17, n. 1-4, p. 22-23, 2003.
34. [BEZERRA, E. F.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P. da](#) ; SILVA JR, E. F. da . AC hot carrier transport in 3C- and 6H-SiC in the terahertz frequency and high lattice temperature regime. Brazilian Journal of Physics [JCR](#), Brazil, v. 32, n. 2, p. 442-444, 2002.
35. [SOUSA, J. S.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [GONÇALVES, J. R.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) ; SILVA JR, E. F. da . The influence of graded interfaces in the electronic spectrum of nanometer silicon dots. Applied Surface Science [JCR](#), U.S.A., v. 190, n. 1-4, p. 166-170, 2002.
36. CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) ; SILVA JR, E. F. da . Strong graded interface related piezoelectric polarization weakening effects on exciton confinement in single In_xGa_{1-x}N/GaN quantum wells.

Physica E. Low-Dimensional Systems and Nanostructures **JCR**, England, v. 13, p. 1106-1110, 2002.

37. [BEZERRA, E. F.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P. da](#) ; SILVA JR, E. F. da . Terahertz complex mobility of hot electrons in 3C- and 6H-SiC at high temperature. Journal of Applied Physics **JCR**, U.S.A., v. 91, p. 5208-5212, 2002.
38. [FREIRE, V. N.](#) ; VASCONCELOS, T. F. ; MAIA JR, F. F. ; [CAETANO, E. W. S.](#) ; [COSTA, J. A. P. da](#) ; SILVA JR, E. F. da ; CAETANO, E. W. S. . Band structure effects on the transient electron transport in wurtzite InN. Journal of Crystal Growth **JCR**, USA, v. 246, n. 3-4, p. 320-324, 2002.
39. [FREIRE, V. N.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FARIAS, G. A.](#) . Strong exciton energy blue shift in graded wurtzite and zincblende GaN/Al_{0.2}Ga_{0.8}N single quantum wells. Journal of Crystal Growth **JCR**, USA, v. 246, n. 3-4, p. 341-346, 2002.
40. CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) . Exciton confinement in GaN/AlGa_xN quantum wells enhanced by non-abrupt interfaces. Physica Status Solidi. B, Basic Research **JCR**, England, v. 234, n. 3, p. 730-733, 2002.
41. VASCONCELOS, T F de ; MAIA JR, F. F. ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [FARIAS, G. A.](#) ; [COSTA, J. A. P. da](#) ; SILVA JR, E. F. da . Transport transient of electrons in wurtzite InN: the effect of the band structure anisotropy. Physica Status Solidi. B, Basic Research **JCR**, England, v. 234, n. 3, 2002.
42. ★ CAETANO, E. W. S. ; [BEZERRA, E. F.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; SILVA JR, E. F. da ; [COSTA, J. A. P. da](#) . Ultrafast electron drift velocity in 3C-SiC. Solid State Communications **JCR**, v. 113, n. 9, p. 539-542, 2000.
43. CAETANO, E. W. S. ; [BEZERRA, E. F.](#) ; [LEMOS, V.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; SILVA JR, E. F. da ; [COSTA, J. A. P. da](#) . High temperature effects on the terahertz mobility of hot electrons in 3C-SiC and 6H-SiC. Materials Science Forum, Swiss, v. 338, p. 773-776, 2000.
44. CAETANO, E. W. S. ; MENDES, E. A. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [SILVA JR, E. F.](#) . The effect of high Landau subbands filling on the hot-electron transport transient in InSb. Physica B, Holanda, v. 269, p. 28-33, 1999.

45. ★ CAETANO, E. W. S. ; [COSTA FILHO, R. N.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . Velocity overshoot in zinblende and wurtzite GaN. Solid State Communications, Inglaterra, v. 110, n. 9, p. 469-472, 1999.
46. [BEZERRA, E. F.](#) ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [SILVA JR, E. F.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . High temperature effects on the velocity overshoot of hot electrons in 6H- and 3C-SiC. Semiconductor Science and Technology, Inglaterra, 1999.
47. CAETANO, E. W. S. ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) . High-frequency hot electron mobility in GaN. Physics Status Solidi (b), 1999.
48. CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [BEZERRA, E. F.](#) ; [SILVA JR, E. F.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . High temperature behavior of subpicosecond electron transport transient in 3C- and 6H-SiC. Brazilian Journal of Physics, Brazil, 1999.
49. CAETANO, E. W. S. ; WANG, H. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . Doping Effects On The High-Frequency Mobility Of Minority Carriers In p-GaAs. Journal of Applied Physics, Estados Unidos, v. 84, n. 3, p. 1405-1407, 1998.
50. ★ CAETANO, E. W. S. ; MENDES, E. A. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) ; LEI, X. L. . High Magnetic Field Effects On The Terahertz Mobility Of Hot-Electrons In n-Type InSb. Physical Review B, Estados Unidos, v. 57, n. 19, p. 11872-11874, 1998.
51. ★ MENDES, E. A. ; CAETANO, E. W. S. ; [FREIRE, V. N.](#) ; [COSTA, J. A. P.](#) . High Magnetic Field Effects On The Ultrafast Transport Transient Of Hot Electrons In InSb. Applied Physics Letters, Estados Unidos, v. 70, n. 14, p. 1879-1997, 1997.
52. CAETANO, E. W. S. ; MENDES, E. A. ; [COSTA, J. A. P.](#) ; [FREIRE, V. N.](#) . The Role of Doping on The Ultrafast Transport Transient In p-GaAs And n-GaAs. Brazilian Journal of Physics, Brasil, 1997.

Fábio Mendonça de Alencar

Artigos completos publicados em periódicos

1. ★ [doi>](#) MENDONCA, F. A. ; [RAMOS, R. V.](#) . Quantum bit string commitment protocol using polarization. Physics Letters A **JCR**, v. 372, p. 1190-1193, 2008.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
2. ★ [doi>](#) NASCIMENTO, J. C. ; MENDONCA, F. A. ; [RAMOS, R. V.](#) . Linear optical setups for active and passive quantum error correction in polarization encoded qubits. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 54, p. 1467-1474, 2007.
Citado 3 vezes no **SCOPUS**
3. ★ [doi>](#) MENDONCA, F. A. ; BRITO, D. B. ; [SILVA, J. B. R.](#) ; [THE, G. A. P.](#) ; [RAMOS, R. V.](#) . Experimental implementation of B92 quantum key distribution protocol. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 50, p. 236-241, 2007.
4. ★ MENDONCA, F. A. ; [RAMOS, R. V.](#) . Optical Receiver for Instrumentation and Communication. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, Estados Unidos, v. 45, n. 5, p. 415-419, 2005.

George André Pereira Thé

Artigos completos publicados em periódicos

1. ★ [doi>](#) Drzewietzki, Lukas ; THE, G. A. P. ; Gioannini, Mariangela ; Breuer, Stefan ; Montrosset, Ivo ; Elsa er, Wolfgang ; Hopkinson, Mark ; Krakowski, Michel . Theoretical and experimental investigations of the temperature dependent continuous wave lasing characteristics and the switch-on dynamics of an InAs/InGaAs quantum-dot semiconductor laser. Optics Communications (Print) **JCR**, v. 283, p. 5092-5098, 2010.
2. THE, G. A. P. . How to simulate a semiconductor quantum dot laser: general description. Revista Brasileira de Ensino de Física (Impresso) **JCR**, v. 31, p. 2302, 2009.
3. [doi>](#) THE, G. A. P. ; GIOANNINI, M. ; MONTROSSET, I. . Numerical analysis of the effects of carrier dynamics on the switch-on and gain-switching of quantum dot lasers. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 40, p. 1111-1116, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

4.  [doi>](#) [MENDONCA, F. A.](#) ; [BRITO, D. B.](#) ; [SILVA, J. B. R.](#) ; THE, G. A. P. ; [RAMOS, R. V.](#) . Experimental Implementation of B92 Quantum Key Distribution Protocol. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 50, p. 236-241, 2008.
5. [doi>](#) THE, G. A. P. ; [RAMOS, R. V.](#) . Multiple-photon number resolving detector using single-photon detector. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 54, p. 1187-1202, 2007.
6. [doi>](#) Ramos, Rubens Viana ; THE, G. A. P. . Single-photon detectors for quantum key distribution in 1550 nm: Simulations and experimental results. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, Estados Unidos, v. 37, n. número 2, p. 136-139, 2003.
Citado 2 vezes no **SCOPUS**
7. THE, G. A. P. ; [RAMOS, R. V.](#) . Detecção de fótons isolados em 1550 nm: Simulação e Resultados Experimentais. Revista da Sociedade Brasileira de Telecomunicações, v. 18, n. 3, p. 296-301, 2003.

Glendo de Freitas Guimarães

Artigos completos publicados em periódicos

1. [doi>](#) [MENEZES, J. W. M.](#) ; [Fraga, W. B.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . All-Optical Half-Adder Using All-Optical XOR and AND Gates for Optical Generation of Sum and Carry . Fiber and Integrated Optics (Print) **JCR**, v. 29, p. 254-271, 2010.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
2. [doi>](#) [Fraga, W. B.](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; [Lima, A. W.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [Sabóia, K. D. A.](#) ; [LIMA, F. T.](#) ; [Filho, J. M. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Numerical analysis of the stability of optical bullets (2 + 1) in a planar waveguide with cubic quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 121-130, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
3. [SARAIVA SOBRINHO, C.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [FURTADO FILHO, A. F.](#)

- [G.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [MARCIANO, S. P.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Analysis of an optical logic gate using a symmetric coupler operating with pulse position modulation (PPM). Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 1056-1064, 2008.
4. [doi>](#) [FILHO, J](#) ; [MENEZES, J](#) ; GUIMARAES, G ; [FERREIRA, A](#) ; DEFRAGA, W ; [FILHO, A](#) ; [SOMBRA, A](#) . Raman amplification and optical short pulse generation in a waveguide with periodic gain. Optics Communications (Print) **JCR**, v. 281, p. 5804-5810, 2008.
 5. [doi>](#) [Filho, A. F. G. F.](#) ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; [LIMA, F. T.](#) ; [Fraga, W. B.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; Mendonça, J. W. M. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of a nonlinear all Fibre Michelson interferometer, add-drop multiplexer, based in Fibre Bragg grating mirrors. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 40, p. 525-534, 2008.
Citado 1 vez no **SCOPUS**
 6. [doi>](#) [LIMA, J](#) ; [SABOIA, K](#) ; [SALES, J](#) ; [MENEZES, J](#) ; DEFRAGA, W ; GUIMARAES, G ; [SOMBRA, A](#) . Optical short pulse switching characteristics of ring resonators. Optical Fiber Technology (Print) **JCR**, v. 14, p. 79-83, 2008.
Citado 2 vezes no **SCOPUS**
 7. ★ [MENEZES, J. W. M.](#) ; FRAGRA, W. B. ; GUIMARÃES, G. F. ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical switches and all-fiber logical devices based on triangular and planar three-core nonlinear optical fiber couplers. Optics Communications **JCR**, v. 276, p. 107-115, 2007.
 8. ★ [SARAIVA SOBRINHO, C.](#) ; RIOS, C. S. N. ; [MARCIANO, S. P.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; [SALES, J. C.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of a logical gate using PPM optical pulse modulation for TDM systems. Optics Communications **JCR**, v. 275, p. 476-485, 2007.
 9. [doi>](#) [MENEZES, J. W. M.](#) ; [Fraga, W. B.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; GUIMARÃES, G. F. ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Logic gates based in two- and three-modes nonlinear optical fiber couplers. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 39, p. 1191-1206, 2007.
Citado 5 vezes no **SCOPUS**
 10. ★ GUIMARÃES, G. F. ; LUTHI, S. R. ; [FREITAS, J. F. L.](#) ; [GOMES, A.](#)

[S. L.](#) . TDFA/FOPA Hybrid for Broadband Amplification and Frequency Conversion in optical communications. Electronics Letters **JCR**, v. 42, p. 997-998, 2006.

João Batista Rosa Silva

Artigos completos publicados em periódicos

1.  [doi>](#) [Mendonça, F. A.](#) ; de Brito, D. B. ; SILVA, J. B. R. ; [Thé, G. A. P.](#) ; [RAMOS, R. V.](#) . Experimental implementation of B92 quantum key distribution protocol. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 50, p. 236-241, 2008.
2. [doi>](#) Brito, Daniel Barbosa de ; Rosa Silva, Joao Batista ; Viana Ramos, Rubens . Optical setups for probabilistic bipartite and tripartite entanglement generation and quantum teleportation in optical networks. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 55, p. 1279-1289, 2008.
3. [doi>](#) SILVA, J ; [RAMOS, R](#) . Smart generation of a tripartite GHZ-type state for coherent state qubit. Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 2705-2709, 2008.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)
4.  [doi>](#) SILVA, J ; [RAMOS, R](#) . On the quantum polarization and entanglement of superpositions of two two-mode coherent states. Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 6034-6039, 2008.
5. [doi>](#) Melo de Sousa, P. B. ; Rosa Silva, J. B. ; [RAMOS, R. V.](#) . Implementing a non-local xor function with quantum communication. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 53, n. 1, p. 1765-1775, 2006.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)
6.  [doi>](#) ROSASILVA, J ; [RAMOS, R](#) . Implementations of quantum and classical gates with linear optical devices and photon number quantum non-demolition measurement for polarization encoded qubits. Physics Letters A **JCR**, v. 359, n. 1, p. 592-596, 2006.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)
7.  [doi>](#) Rosa Silva, João Batista ; Ramos, Rubens Viana . Theory of single-photon detectors employing smart strategies of detection. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 52, n. 1, p. 2613-2623, 2005.

José Wally Mendonça Menezes

Artigos completos publicados em periódicos

1. [doi>](#) Ferreira, A.C. ; Costa, M.B.C. ; Coêlho, A.G. ; Sobrinho, C.S. ; Lima, J.L.S. ; Menezes, J.W.M. ; Lyra, M.L. ; Sombra, A.S.B. ; Menezes, J. W. M. . Analysis of the nonlinear optical switching in a Sagnac interferometer with non-instantaneous Kerr effect. Optics Communications (Print) **JCR**, v. 285, p. 1408-1417, 2012.
2. [doi>](#) Filho, Antonio Francisco Gomes Furtado ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; MORAIS NETO, A. F. ; Menezes, J. W. M. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Periodic Modulation of Nonlinearity in a Fiber Bragg Grating: A Numerical Investigation. Journal of Electromagnetic Analysis and Applications, v. 04, p. 53-59, 2012.
3. [doi>](#) Sabóia, Karlo David Alves ; QUEA Alex Sander Barros Queiroz IROZ, A. S. B. ; [LIMA, F. T.](#) ; [SARAIVA SOBRINHO, C.](#) ; Menezes, J. W. M. ; Sombra, A.S.B. . Optical Bistability in an Acousto-Optic Tunable Filter (AOTF) Operating with Short Optical Pulses. Journal of Electromagnetic Analysis and Applications, v. 04, p. 112-117, 2012.
4. [doi>](#) Menezes, J. W. M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [LIMA, F. T.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; Lyra, M. L. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Study of the Performance of an All-Optical Half-Adder Based on Three-Core Non-Linear Directional Fiber Coupler Under Delayed and Instantaneous Non-Linear Kerr Responses. Fiber and Integrated Optics (Print) **JCR**, v. 30, p. 201-230, 2011.
5. [doi>](#) Menezes, J. W. M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . All-Optical Half-Adder Using All-Optical XOR and AND Gates for Optical Generation of Sum and Carry . Fiber and Integrated Optics (Print) **JCR**, v. 29, p. 254-271, 2010.
6. [doi>](#) Menezes, J. W. M. ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; Lopes, V. C. M. ; [LIMA, F. T.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Spatiotemporal optical solitons in planar waveguide with periodically modulated cubic-quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 42, p. 179-192, 2010.
7.  [doi>](#) [FERREIRA, A. C.](#) ; [SARAIVA SOBRINHO, C.](#) ; MENEZES, J. W.

M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [LIMA JUNIOR, A. W.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [SILVA FILHO, J. M.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of an all-optical logic gate based in PAM-ASK. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 56, p. 1004-1013, 2009.

Citado 2 vezes no **SCOPUS**

8. [doi>](#)[Sabóia, K. D. A.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; Menezes, J. W. M. ; Lyra, M. L. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical cryptography under PPM-PAM modulation based in short optical pulses in an acoustic-optic tunable filter (AOTF). Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 963-980, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

9. [doi>](#)[FRAGA, W. B.](#) ; Menezes, J. W. M. ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [Lima, A. W.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [Sabóia, K. D. A.](#) ; [LIMA, F. T.](#) ; [Filho, J. M. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Numerical analysis of the stability of optical bullets (2 + 1) in a planar waveguide with cubic quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 121-130, 2009.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

10. [doi>](#)[LIMA, J. L. S.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [SALES, J. C.](#) ; MENEZES, J. W. M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical short pulse switching characteristics of ring resonators. Optical Fiber Technology **JCR**, v. 14, p. 79-83, 2008.
Citado 2 vezes no **SCOPUS**

11. [doi>](#)[SILVA FILHO, J. M.](#) ; MENEZES, J. W. M. ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [FURTADO FILHO, A. F. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Raman amplification and optical short pulse generation in a waveguide with periodic gain. Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 5804-5810, 2008.

12. [doi>](#)[FURTADO FILHO, A. F. G.](#) ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; [LIMA, F. T.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; MENEZES, J. W. M. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of a nonlinear all Fibre Michelson interferometer, add-drop multiplexer, based in Fibre Bragg grating mirrors. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 40, p. 525-534, 2008.
Citado 1 vez no **SCOPUS**

13. ★ [doi>](#)MENEZES, J. W. M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [FURTADO FILHO, A. F. G.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [SOUSA, J. R. R.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Logic

gates based in two- and three-modes nonlinear optical fiber couplers. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 39, p. 1191-1206, 2007.
Citado 5 vezes no **SCOPUS**

14.  [doi>](#) MENEZES, J. W. M. ; [FRAGA, W. B.](#) ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical switches and all-fiber logical devices based on triangular and planar three-core nonlinear optical fiber couplers. Optics Communications **JCR**, v. 276, p. 107-115, 2007.
Citado 13 vezes no **SCOPUS**

15. [doi>](#) SARAIVA SOBRINHO, C. ; [FERREIRA, A. C.](#) ; MENEZES, J. W. M. ; [GUIMARAES, G. F.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [FURTADO FILHO, A. F. G.](#) ; [ROCHA, H. H. B.](#) ; [MARCIANO, S. P.](#) ; [SABOIA, K. D. A.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Analysis of an optical logic gate using a symmetric coupler operating with pulse position modulation (PPM). Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 1056-1064, 2007.
Citado 3 vezes no **SCOPUS**

16. [doi>](#) ALMEIDA, J. S. ; MENEZES, J. W. M. ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) ; [FRAGA, W. B.](#) ; [SALES, J. C.](#) ; [FERREIRA, A. C.](#) ; [MARCIANO, S. P.](#) ; [FURTADO FILHO, A. F. G.](#) . Logic Gates Based in Asymmetric Couplers: Numerical Analysis. Fiber and Integrated Optics **JCR**, v. 26, p. 217-228, 2007.

17.  [doi>](#) FRAGA, W. B. ; MENEZES, J. W. M. ; [SILVA, M. G.](#) ; [SARAIVA SOBRINHO, C.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . All optical logic gates based in an asymmetric nonlinear directional coupler. Optics Communications **JCR**, v. 262, p. 32-37, 2006.

Márcio André de Melo Gomes

Artigos completos publicados em periódicos

1.  GOMES, Márcio André de Melo ; LANDIM, Ricardo Renan . Duality and fields redefinition in three dimensions. Journal of Physics. A,

Mathematical and General **JCR**, v. 38, p. 257-262, 2005.

2. ★ GOMES, Márcio André de Melo ; LANDIM, Ricardo Renan .
Equivalence classes for gauge theories. Europhysics Letters **JCR**, v. 70, n. 6, p. 747-753, 2005.
3. ★ GOMES, Márcio André de Melo ; [CARVALHO, Ricardo Renan Landim de](#) ; [ALMEIDA, Carlos Alberto Santos de](#) . A superspace gauge-invariant formulation of a massive tridimensional 2-form field. Physical Review D **JCR**, v. 63, p. 25005-25005, 2001.

Rubens Viana Ramos

Artigos completos publicados em periódicos

1. [doi>](#)de Oliveira, Glaucionor Lima ; Giraudo, Elvio Cesar ; Ramos, Rubens Viana . Setups for harmonics generation using optical modulators. Microwave and Optical Technology Letters (Print) **JCR**, v. 54, p. 519-521, 2012.
2. [doi>](#)Mendes, Fernando Vasconcelos ; R. V. Ramos . Schemes for teleportation of quantum gates. Quantum Information Processing (Print) **JCR**, v. 10, p. 203-212, 2011.
3. [doi>](#)Oliveira, João Luzeilton ; [Oliveira, David Sena](#) ; R. V. Ramos . Entanglement measure for pure six-qubit quantum states. Quantum Information Processing (Print) **JCR**, v. 1, p. 1-10, 2011.
4. [doi>](#)Cavalcanti, Maria Daniela Santabaia ; Mendonça, Fábio Alencar ; Ramos, Rubens Viana . Spectral method for characterization of avalanche photodiode working as single-photon detector. Optics Letters **JCR**, v. 36, p. 3446-3448, 2011.
5. [doi>](#)[D. B de Drito](#) ; Ramos, R.V. . Analysis of Heralded Single-Photon Source Using Four-Wave Mixing in Optical Fibers via Wigner Function and its Use in Quantum Key Distribution. IEEE Journal of Quantum Electronics **JCR**, v. 46, p. 721-727, 2010.
6. [doi>](#)[do Nascimento, José Cláudio](#) ; R. V. Ramos . Quantum protocols for zero-knowledge systems. Quantum Information Processing (Print) **JCR**, v. 9, p. 37-46, 2009.

Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

7. [doi>Oliveira, David Sena](#) ; R. V. Ramos . Residual entanglement with negativity for pure four-qubit quantum states. Quantum Information Processing (Print) [JCR](#), p. 1-10, 2009.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

8. [W. A. de Brito](#) ; R. V. Ramos . Quantum information technology with Sagnac interferometer: Interaction-free measurement, quantum key distribution and quantum secret sharing. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 55, p. 1231-1241, 2008.

9. ★ [doi>MENDONCA, F. A.](#) ; [D. B de Drito](#) ; [SILVA, J. B. R.](#) ; [G.A.P. The](#) ; R. V. Ramos . Experimental Implementation of B92 Quantum Key Distribution Protocol. Microwave and Optical Technology Letters [JCR](#), v. 50, p. 236-241, 2008.

10. [D. B de Drito](#) ; [SILVA, J. B. R.](#) ; R. V. Ramos . Optical setups for probabilistic bipartite and tripartite entanglement generation and quantum teleportation in optical networks. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 55, p. 1279-1289, 2008.

11. [doi>MENDONCA, F. A.](#) ; R. V. Ramos . Quantum bit string commitment protocol using polarization of mesoscopic coherent states. Physics Letters A [JCR](#), v. 372, p. 1190-1193, 2008.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

12. [doi>D. B de Drito](#) ; [NASCIMENTO, J. C.](#) ; R. V. Ramos . Quantum Communication with Polarization Encoded Qubit Using Quantum Error Correction. IEEE Journal of Quantum Electronics [JCR](#), v. 44, p. 113-118, 2008.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

13. [doi>R. V. Ramos](#) ; [SILVA, J. B. R.](#) . Smart generation of a tripartite GHZ-type state for coherent-state qubit. Optics Communications [JCR](#), v. 281, p. 2705-2709, 2008.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

14. [doi>SOUSA, P. B. M.](#) ; R. V. Ramos . MULTIPLAYER QUANTUM GAMES AND ITS APPLICATION AS ACCESS CONTROLLER IN ARCHITECTURE OF QUANTUM COMPUTERS. Quantum Information Processing [JCR](#), v. 7, p. 125-135, 2008.

Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

15. R. V. Ramos ; [SOUSA, P. B. M.](#) . Quantum Algorithms for Optimization Using Asymptotic Quantum Search. International Journal of Quantum Information [JCR](#), v. 6, p. 935-944, 2008.
16. [SILVA, J. B. R.](#) ; R. V. Ramos . On the quantum polarization and entanglement of superposition of two two-mode coherent states. Optics Communications [JCR](#), v. 281, p. 6034-6039, 2008.
17. ★ [SOUSA, P. B. M.](#) ; R. V. Ramos . UNIVERSAL QUANTUM CIRCUIT FOR n-QUBIT QUANTUM GATE: A PROGRAMMABLE QUANTUM GATE. Quantum Information & Computation [JCR](#), v. 7, p. 228-242, 2007.
18. [doi>G.A.P. The](#) ; R. V. Ramos . Multiple-photon number resolving detector using fiber ring and single-photon detector. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 54, p. 1187-1202, 2007.
19. [doi>NASCIMENTO, J. C.](#) ; [MENDONCA, F. A.](#) ; R. V. Ramos . Linear optical setups for active and passive quantum error correction in polarization encoded qubits. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 54, p. 1467-1479, 2007.
Citado 3 vezes no [SCOPUS](#)
20. [D. S. Oliveira](#) ; R. V. Ramos . Quantum Bit String Comparator: Circuits and Applications. Quantum Computers and Computing, v. 7, p. 17-26, 2007.
21. [doi>D. B de Drito](#) ; R. V. Ramos . Passive quantum error correction with linear optics. Physics Letters A [JCR](#), v. 352, n. 3, p. 206-209, 2006.
Citado 8 vezes no [SCOPUS](#)
22. [doi>SOUSA, P. B. M.](#) ; [SILVA, J. B. R.](#) ; R. V. Ramos . Implementing non-local xor function with quantum communication. Journal of Modern Optics [JCR](#), Inglaterra, v. 53, n. 1, p. 1765-1775, 2006.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)
23. [doi>SILVA, J. B. R.](#) ; R. V. Ramos . Implementations of quantum and classical gates with linear optical devices and photon number quantum non-demolition measurement for polarization encoded qubits. Physics Letters A [JCR](#), v. 359, n. 1, p. 592-596, 2006.

Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

24. [doi>W. A. de Brito](#) ; R. V. Ramos . Loss of entanglement after propagation in a quantum noisy channel modeled by a canonical unitary operation in two qubits. Physics Letters A [JCR](#), v. 360, p. 251-255, 2006.
Citado 4 vezes no [SCOPUS](#)

25. [SOUZA, P. B. M.](#) ; R. V. Ramos ; [J. T. C. Filho](#) . New models of quantum games. Quantum Computers and Computing, v. 6, p. 90-97, 2006.

26. [doi>MENDONCA, F. A.](#) ; R. V. Ramos . Optical Receiver for Instrumentation and Communication. Microwave and Optical Technology Letters [JCR](#), v. 05, p. 415-419, 2005.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

27. [doi>](#)R. V. Ramos . Mixture of two-mode unpolarised and pure quantum light states: Quantum polarisation and application in quantum communication. Journal of Modern Optics [JCR](#), Inglaterra, v. 52, n. 15, p. 2093-2103, 2005.
Citado 3 vezes no [SCOPUS](#)

28. [doi>SILVA, J. B. R.](#) ; R. V. Ramos . Theory of Single-Photon Detectors employing smart strategies of detection. Journal of Modern Optics [JCR](#), Grã-Bretanha, v. 52, n. 17, p. 2613-2623, 2005.

29. [doi>NASCIMENTO, J. C.](#) ; R. V. Ramos . Dynamic of the Degree of Polarization in a Depolarizing channel: Theory and experimental results. Microwave and Optical Technology Letters [JCR](#), EUA, v. 47, n. 5, p. 497-500, 2005.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

30. R. V. Ramos ; A. Karlsson . Software for Analysis of Eavesdropping Strategies in Photonic Quantum Cryptographic Systems. Journal of Optical Communications, Alemanha, v. 25, n. 03, p. 110-119, 2004.

31. ★ [doi>](#)R. V. Ramos ; [G.A.P. The](#) . Single-Photon Detectors for Quantum Key Distribution in 1550nm: Simulation and Experimental Results. Microwave and Optical Technology Letters [JCR](#), Estados Unidos, v. 37, n. 2, p. 136-139, 2003.
Citado 2 vezes no [SCOPUS](#)

32. [doi>](#) R. V. Ramos ; [GIRAUDO, E. C.](#) . Optical Random Bit Generator Employing Quantum and Chaotic Dynamics. Microwave and Optical Technology Letters [JCR](#), v. 39, n. 04, p. 338-342, 2003.

33. [★ doi>](#) R. V. Ramos . Numerical algorithms for use in quantum information. Journal of Computational Physics [JCR](#), v. 192, p. 95-104, 2003.
Citado 10 vezes no [SCOPUS](#)

34. [doi>](#) R. V. Ramos . Quantum Teleportation with Number States and Beam Splitters. Journal of Modern Optics [JCR](#), v. 51, n. 1, p. 525-536, 2003.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)

35. [G.A.P. The](#) ; R. V. Ramos . Deteccao de Fotons isolados em 1550nm : Simulacao e Resultados Experimentais. Revista da SBrT, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 1-1, 2003.

36. [doi>](#) R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Calculation of the quantum entanglement measure of bipartite states, based on relative entropy, using genetic algorithms. Journal of Computational Physics [JCR](#), v. 175, n. 1, p. 576-583, 2002.
Citado 9 vezes no [SCOPUS](#)

37. R. V. Ramos ; A. Karlsson . NUMERICAL ANALYSIS OF ENTANGLEMENT PROPERTIES OF DENSITY MATRICES IN C2 X C2 SYSTEMS. Quantum Information & Computation [JCR](#), v. 2, n. 3, p. 222-240, 2002.

38. R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Synchronization of Nonlinear Fiber Ring Resonators Using Fuzzy Controllers. Journal of Optical Communications, v. 22, n. 2, p. 46-50, 2001.

39. R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Channel Equalisation for Polarimetric Quantum Cryptographic Systems. Journal of Optical Communications, v. 22, n. 2, p. 46-50, 2001.

40. R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Using Chaotic Dynamics in Quantum Cryptographic Systems: Chaotic Cryptography and Repeaters. Journal of Optical Communications, v. 22, n. 3, p. 90-94, 2001.

41.  [doi>](#)R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Simulations of continuum coherent states and its use in quantum cryptographic systems. Journal of Modern Optics **JCR**, v. 48, n. 6, p. 989-1003, 2001.
Citado 1 vez no [SCOPUS](#)
42. R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . A setup for quantum cryptography using an all-optical chaotically produced key. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 24, n. 2, p. 79-81, 2000.
43. [doi>](#)R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Controlling a quantum communication system with synchronized nonlinear fiber ring resonators. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 27, n. 5, p. 302-304, 2000.
44. R. V. Ramos ; [SOUZA, R. F.](#) . Controlling Chaos in a Nonlinear Fiber Ring Resonator Using Fuzzy Logic. Microwave and Optical Technology Letters **JCR**, v. 21, n. 5, p. 378-380, 1999.

Wilton Bezerra de Fraga

Artigos completos publicados em periódicos

1. [doi>](#)[MENEZES, J. W. M.](#) ; Fraga, W. B. ; [Lima, F. T.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [Ferreira, A. C.](#) ; Lyra, M. L. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Study of the Performance of an All-Optical Half-Adder Based on Three-Core Non-Linear Directional Fiber Coupler Under Delayed and Instantaneous Non-Linear Kerr Responses. Fiber and Integrated Optics (Print) **JCR**, v. 30, p. 201-230, 2011.
2. [doi>](#)[MENEZES, J. W. M.](#) ; Fraga, W. B. ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Guimaraes, G. F.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . All-Optical Half-Adder Using All-Optical XOR and AND Gates for Optical Generation of Sum and Carry . Fiber and Integrated Optics (Print) **JCR**, v. 29, p. 254-271, 2010.
3. [doi>](#)[K.D.A. Sabóia](#) ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; Fraga, W. B. ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical cryptography under PPM-PAM modulation based in short optical pulses in an acoustic-optic tunable filter (AOTF). Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 963-980, 2010.

4. [MENEZES, J. W. M.](#) ; [Sousa, J. R. R.](#) ; Fraga, W. B. ; Lopes, V. C. M. ; [Lima, F. T.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Spatiotemporal optical solitons in planar waveguide with periodically modulated cubic-quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 42, p. 179-192, 2010.

5. [A.C. Ferreira](#) ; SARAIVA SOBRINHO, C ; Mendonça, J. W. M. ; Fraga, W. B. ; [H.H.B. Rocha](#) ; LIMA JUNIOR, A. W ; [Saboia, K. D. A.](#); [G.F. Guimarães](#) ; J.L.S. Lima ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of an all-optical logic gate based in PAM-ASK. Journal of Modern Optics **JCR** , v. 56, p. 1004-1013, 2009.

6. Fraga, W. B. ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [Sobrinho, C. S.](#) ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [Lima, A. W.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Rocha, H. H. B.](#) ; [Sabóia, K. D. A.](#) ; [Lima, F. T.](#) ; [Filho, J. M. S.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Numerical analysis of the stability of optical bullets (2 + 1) in a planar waveguide with cubic quintic nonlinearity. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 41, p. 121-130, 2009.

7. J.L.S. Lima ; [K.D.A. Sabóia](#) ; SALEJ.C. SalesS, J. ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; FRAGA, W. B. ; [G.F. Guimarães](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical short pulse switching characteristics of ring resonators. Optical Fiber Technology **JCR**, v. 14, p. 79-83, 2008.

8. SARAIVA SOBRINHO, C ; [A.C. Ferreira](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [G.F. Guimarães](#) ; FRAGA, W. B. ; A.F.G.F. Filho ; [H.H.B. Rocha](#) ; S.P. Marciano, K.D.A ; [K.D.A. Sabóia](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Analysis of an optical logic gate using a symmetric coupler operating with pulse position modulation (PPM). Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 1056-1064, 2008.

9. [FILHO, J](#) ; [MENEZES, J](#) ; [GUIMARAES, G](#) ; [FERREIRA, A](#) ; Fraga, W. B. ; [FILHO, A](#) ; [SOMBRA, A](#) . Raman amplification and optical short pulse generation in a waveguide with periodic gain. Optics Communications **JCR**, v. 281, p. 5804-5810, 2008.

10. [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Sousa, J. R. R.](#) ; [Lima, F. T.](#) ; Fraga, W. B. ; [Guimarães, G. F.](#) ; Mendonça, J. W. M. ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . A performance study of a nonlinear all Fibre Michelson interferometer, add-drop multiplexer, based in Fibre Bragg grating mirrors. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 40, p. 525-534, 2008.

11. [MENEZES, J. W. M.](#) ; FRAGA, W. B. ; [G.F. Guimarães](#) ; [A.C.](#)

- [Ferreira](#) ; [H.H.B. Rocha](#) ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Optical switches and all-fiber logical devices based on triangular and planar three-core nonlinear optical fiber couplers. Optics Communications **JCR**, v. 276, p. 107-115, 2007.
12. [ALMEIDA, J. S](#) ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; FRAGA, W. B. ; SALEJ.C. SalesS, J. ; [A.C. Ferreira](#) ; S.P. Marciano, K.D.A ; A.F.G.F. Filho ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Logic Gates Based in Asymmetric Couplers: Numerical Analysis.. Fiber and Integrated Optics **JCR**, v. 26, p. 217-228, 2007.
13. [MENEZES, J. W. M.](#) ; Fraga, W. B. ; [Ferreira, A. C.](#) ; [Saboia, K. D. A.](#) ; [Filho, A. F. G. F.](#) ; [Guimarães, G. F.](#) ; [Sousa, J. R. R.](#) ; [Rocha, H. H. B.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) . Logic gates based in two- and three-modes nonlinear optical fiber couplers. Optical and Quantum Electronics **JCR**, v. 39, p. 1191-1206, 2007.
14. FRAGA, W. B. ; [MENEZES, J. W. M.](#) ; [SILVA, M. G.](#) ; [SOMBRA, A. S. B.](#) ; SARAIVA SOBRINHO, C . ALL OPTICAL LOGIC GATES BASED IN AN ASYMMETRIC NONLINEAR DIRECTIONAL COUPLER. Optics Communications **JCR**, v. 266, p. 32-37, 2006.

			FISICA ENGENHARIA		
Disciplinas Básicas	Cr.	Professores	Doutorado	IES	DOCENTE
Quântica I	4	Ewerton	FISICA	IFCE	PERMANENTE
Eletromagnetismo	4	Fábio	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Sistemas Lineares	4	Daniel Xavier	FISICA	IFCE	PERMANENTE
Dissertação	6	Rubens	ENGENHARIA	UFC	PERMANENTE
	18				
Disciplinas Optativas	Cr.	Professores	Doutorado	Doutorado	DOCENTE
Optoeletrônica Quântica	4	Ewerton	FISICA	IFCE	PERMANENTE
Óptica Não-linear	4	Wally	FISICA	IFCE	PERMANENTE
Óptica Quântica Aplicada	4	Fábio	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Sistemas de Comunicação Quântica	4	Daniel Brito	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Microondas	4	Daniel Xavier	FISICA	IFCE	PERMANENTE
Antenas	4	Sérgio Glendo /	FISICA	UFC	COLABORADOR
Métodos Numéricos	4	Auzuir	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Dispositivos óptoeletrônicos	4	Wilton	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Estudos Especiais	2	Rubens	ENGENHARIA	UFC	PERMANENTE
			FISICA /		
Docência no Ensino Superior	2	Wally / Auzuir	ENGENHARIA	IFCE	PERMANENTE
Quântica II	4	Márcio	FISICA	IFCE	PERMANENTE
	40				