



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

RESOLUÇÃO Nº 011, DE 03 DE JUNHO DE 2014

Aprova, *ad referendum*, a proposta do Projeto Pedagógico do curso de Mestrado Profissional em Energia.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso da competência que lhe foi subdelegada mediante a Portaria MEC nº 404, de 23/04/2009 (Republicada no DOU de 07/05/2009), considerando o processo nº 23255.021009.2014-71,

R E S O L V E

Aprovar, *ad referendum*, a proposta do Projeto Pedagógico do curso de Mestrado Profissional em Energia que será submetido à análise e aprovação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Virgílio Augusto Sales Araripe
Presidente do Conselho Superior

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de 08/08/2014.

Judanna Botelho

Secretária dos Conselhos



PLATAFORMA SUCUPIRA
Emitido em 03/06/2014 às 09:07



RELATÓRIO GERAL DA PROPOSTA

Número/Ano: 405/2014
Instituição de Ensino: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Pró-Reitor(a): AUZUIR RIPARDO DE ALEXANDRIA
Programa: Pós-graduação em Energia Elétrica
Área Básica: ENGENHARIA ELÉTRICA
Área de Avaliação: ENGENHARIAS IV
Coordenador: ANDRE LUIZ CARNEIRO DE ARAUJO
Situação: Em Processo de Preenchimento
Data do envio: 19/05/2014



CURSOS

Mestrado Profissional em Energia Elétrica	
Nível:	Mestrado Profissional
Situação:	Projeto
Histórico de Curso na Capes:	Nova Proposta de Curso
Créditos Disciplinas:	24
Créditos Tese/Dissertação:	6
Outros Créditos:	0
Vagas por seleção:	15
Equivalência hora/aula:	40

Objetivo do curso/perfil do profissional a ser formado:

Objetivo Geral Promover formação de recursos humanos em nível de mestrado através do desenvolvimento de estudos e pesquisas criando competências e habilidades para a resolução de problemas e desenvolvimento de produtos e processos no âmbito do setor de Energia Elétrica. Objetivos Específicos: - Formar profissionais qualificados em para a pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas áreas de Engenharia para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; - Desenvolver conhecimento científico e técnico especializado na área de Energia Elétrica, em nível de pós-graduação dentro das áreas de aplicação da proposta; - Formar profissionais qualificados objetivando a transferência de conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local; - Contribuir para o aumento dos índices de produtividade da pesquisa acadêmica local, regional e nacional; - Formar capital humano altamente qualificado para geração de novas tecnologias nas linhas de atuação do programa; - Capacitar profissionais qualificados para transferir conhecimento e inovação tecnológica para a sociedade, atuando em outros arranjos produtivos; - Promover o desenvolvimento institucional resultando em melhor visibilidade nacional e internacional para o programa, de modo a oferecer formação, em nível de pós-graduação, de alto nível para os alunos do IFCE e provenientes de outras IES. - Formar profissionais qualificados para atuar em empresas ou organizações públicas e privadas; - Formar grupos de pesquisas na área do curso visando propiciar a nucleação e o fortalecimento de grupos de pesquisa.

Descrição sintética do esquema de oferta de curso:

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

Processamento de Energia Elétrica
Energias Renováveis

CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

Contextualização Institucional e Regional da Proposta:

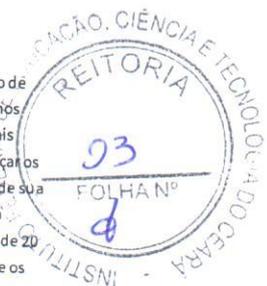
O IFCE é uma tradicional Instituição Tecnológica do Estado que cresceu e consolidou-se como referência e patrimônio científico-cultural do povo cearense. Tem forte atuação nas áreas do ensino, pesquisa e extensão, com foco especial nas áreas técnica e tecnológica além de uma extraordinária contribuição prestada ao desenvolvimento socioeconômico do Ceará e do Nordeste, cooperando para uma nova etapa da educação do Estado, de forma a preencher lacunas históricas na oferta de uma educação tecnológica que chegue de modo igualitário a todas as regiões do Estado. Podemos afirmar que a trajetória evolutiva do IFCE corresponde e coincide com o processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico do Estado e da região Nordeste. O Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE), transformado em 2008 (Lei 11.892/08) em 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 com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil. O IFCE tem hoje 23 unidades (Acarau, Aracati, Baturité, Camocim, Canindé, Caucaia, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Iguatu, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Morada Nova, Quixadá, Sobral, Tabuleiro do Norte, Tauá, Tianguá, Ubajara, Umirim) atendendo atualmente cerca de 20.500 estudantes, por meio da oferta de cursos regulares de formação técnica e tecnológica, nas modalidades presenciais e a distância. São oferecidos cursos superiores bacharelados em Mecatrônica, Computação, e Engenharia de Telecomunicações, diversos cursos tecnológicos e de licenciaturas, além de cursos de pós-graduação em nível de especialização e mestrado. Dando continuidade ao processo de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica, o IFCE ganhará mais 10 unidades, contemplando os municípios diversos municípios, entre eles Acopiara, Icapuí, Horizonte, Maranguape, Boa Viagem, Itapipoca e Paracuru, e chegará a 33 unidades no Estado. Em franco processo de crescimento, hoje, o IFCE mantém 64 cursos superiores, 11 cursos de especialização e 5 cursos de mestrado e 84 cursos técnicos. Neste contexto pode-se destacar a orquestração de ações como: 1- a institucionalização do programa de iniciação científica e a docência (PIBIC/PIBID); 2- a realização anual dos Encontros de Pesquisa (IC e PG) e Inovação da Instituição; 3- o fomento a participação de pesquisadores (docentes e discentes) em eventos científicos e culturais em âmbitos nacional e internacional; 4- a criação do ProAPP (Programa Institucional de Apoio à Produtividade em Pesquisa, nos moldes da bolsa de produtividade do CNPq), que desde o início de 2006 vêm incentivando a produção científica



através de uma bolsa para docentes pesquisadores com dedicação exclusiva, e recentemente; 5- a criação do programa PROINFRA, com o objetivo de implantar e/ou modernizar os ambientes ou laboratórios de pesquisa e inovação (Programa Institucional de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, nos moldes do edital Universal do CNPq); 6- a regulamentação da carga horária da pesquisa e extensão junto aos órgãos consultivos da Instituição. Tais iniciativas mostram o zelo e a preocupação do IFCE em ampliar o nível de maturidade acadêmica de seu corpo de pesquisadores de forma a alcançar os mesmos patamares de excelência atingidos por outras instituições nacionais no ensino acadêmico, na pesquisa científica e na extensão ao longo de sua história. 7- Incentivo à capacitação do seu quadro docente; 8- Implementação de projetos PQI (Programa Qualificação Institucional); 9- Fomento à criação e estruturação de grupos de pesquisa. Sob a perspectiva da evolução contínua da educação tecnológica no Brasil, através da lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi criada a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REDETEC). Os 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) da instituição, o qual define como meta a criação de programas de pós-graduação stricto sensu nas áreas prioritárias da Instituição (Meio Ambiente, Agrárias, Engenharias Elétrica e Mecânica, Computação, Educação, Matemática e Física) como o já conseguido pelos Mestrados acadêmicos em Tecnologia e Gestão Ambiental (APCN de 2007), Tecnologia de Alimentos (APCN de 2011), Telecomunicações (APCN de 2012), Ciência da Computação (APCN 2013) e Energias Renováveis (APCN 2013). Neste âmbito, o Mestrado Profissional em Energia Elétrica, proposto nesse projeto, se apresenta como consequência natural de uma evolução institucional que se volta para a pesquisa na área de Engenharias IV, tanto em consonância com o Mestrado em Engenharia de Telecomunicações como o de Energias Renováveis. Esta iniciativa representa um salto de qualidade na instituição em termos pesquisa, pós-graduação e inovação no IFCE, o qual se avalia que terá um impacto local relevante no contexto acadêmico/profissional científico e tecnológico do Nordeste, tendo em vista que existem apenas dois mestrados profissionais na área de Engenharias IV. Em cerne, a instituição reúne experiências que aliadas à qualificação dos professores nas linhas de atuação propostas, se voltam para uma pesquisa concernente ao desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades do setor produtivo, com potencial para inovação. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, ciente da importância do seu papel no cenário de transformações que é hoje o mundo do trabalho, desempenha tal tarefa com qualidade, reinterpretando o seu relacionamento com o segmento produtivo e buscando novos modelos curriculares. No Estado do Ceará, entre os anos de 2007 e 2008 a Indústria de transformação ativa cresceu de 12.413 para 12.721 empresas, segundo o Anuário do Ceará (IPECE, 2009). Particularmente, mesmo período as empresas industriais cresceram de 15.138 para 15.431. Nos primeiros quatro meses do ano de 2006 as exportações cearenses tiveram como acréscimo as vendas dos produtos industrializados, que representaram 73,2% de todas as exportações realizadas nesse período. As vendas com os produtos industrializados alcançaram o montante de US\$ 220 milhões, aproximadamente, ou 4,3% a mais do valor registrado de janeiro a abril de 2005 (US\$ 211 milhões). Por sua vez, os produtos básicos totalizaram um valor de US\$ 81 milhões ou 3,3% a mais que a receita obtida no mesmo período de 2005. Estes dados apontam para uma necessidade de mão de obra qualificada e reforçam a necessidade de profissionais que atuem na otimização das técnicas de produção e em projetos de pesquisas aplicadas à área de manufatura. A concretização de obras estruturantes tais como: o complexo portuário do Pecém, o aeroporto internacional e a ampliação e reforma da malha rodoviária, aliada à política de incentivos para atrair a instalação de novos empreendimentos industriais no estado, são fortes indicadores da tendência de crescimento dos percentuais de ocupação nesta área. No cenário do século XXI o desafio das economias emergentes como a nossa é de gerar produtos com agregado tecnológico, com preços atraentes, e capazes de competir no mercado global, assim gerando riquezas e melhorando a qualidade de vida. Isso só é possível com uma política de educação voltada para a área de ciência e tecnologia. No Estado do Ceará esta situação é, na prática e em tese, mais grave do que a média da situação brasileira e somente poderá ser corrigida se houver um forte esforço para que as instituições passem a aumentar as suas ações na área de formação de profissionais de engenharia com habilidades para as novas áreas. A formação em nível de pós-graduação nessa área em específico permite alavancar pesquisas científicas e aplicadas no Estado, além de melhorar os índices de inovação tecnológica. Adicionalmente, a quantidade de vagas disponíveis nestes programas não atende a demanda atual dos graduados egressos das instituições de ensino do estado. Isto pode ser evidenciado pelo número de candidatos em condições de serem aprovados nos cursos e que não são aceitos, nos mesmos, por falta de vagas. É válido ressaltar que, por conta do número reduzido de vagas, muitos graduados sequer se inscrevem na seleção para os programas citados acima (observações de experiências próprias junto ao IFCE e a UFC). Assim, parte desta demanda reprimida, quando as condições socioeconômicas assim o permitem, migra para outros estados em busca de aceitação em outros programas de pós-graduação em áreas afins. As Pró-reitorias de Pesquisa e Inovação (PRPI), Ensino (PROEN) e Extensão (PROEXT) conjuntamente com a DIPPG (Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação) e, de acordo com as atribuições que lhes foram conferidas, consolidaram uma série de esforços coletivos dentre as quais podemos citar: (*) PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO - PIBITI, com cotas de bolsas do CNPq e IFCE; (*) PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIBIC, com cotas de bolsas do CNPq, FUNCAP e IFCE; (*) PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID, com cotas de bolsas da CAPES e IFCE (com a institucionalização do programa e com a oferta de bolsas do IFCE); (*) PIBIC Jr: Programa Institucional de Bolsas de IC, destinado aos alunos do ensino médio e ou técnico; (*) PIBIC Ensino Médio (CNPq/IFCE): Programa Institucional de Bolsas de IC destinado aos alunos do ensino médio (técnico Integrado, técnico concomitante ou Proeja); (*) Realização anual dos Encontros de Pesquisa (IC e PG) e Inovação da Instituição; (*) Fomento a participação de pesquisadores (docentes e discentes) em eventos científicos e culturais em âmbito nacional e internacional; (*) A criação do ProAPP (Programa Institucional de Apoio à Produtividade em Pesquisa, nos moldes da bolsa de produtividade do CNPq), que desde o início de 2006 vêm incentivando a produção científica através de uma bolsa para docentes pesquisadores com dedicação exclusiva; (*) Regulamentação da carga horária da pesquisa e extensão junto aos órgãos consultivos da Instituição. (*) PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS; (*) IFCE INTERNACIONAL: Programa do IFCE, nos moldes do Ciência sem Fronteiras e coordenado pela Diretoria de Relações Internacionais da PROEXT; (*) Criação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT). Tem como função o apoio aos pesquisadores na proteção dos resultados de suas pesquisas, no zelo do cumprimento das políticas de inovação tecnológica da instituição, na interação com o setor público e privado e a prospecção de parceiros para transferência de tecnologia. (*) Acesso ao portal de Periódicos da Capes; (*) Parcerias e convênios com empresas de TI&TELECOM, Petróleo, Gás e Energia, Química e Meio Ambiente, financiadoras e fomentadoras de projetos de Lei de Informática, Lei do Bem e P&D&I (FUNCAP, ANEEL, ANATEL, ARCE, FINEP, COGERH, CNPq, CAPES, FUNCAME, INPE, ELETROBRAS, ELETROSUL, ELETRONORTE, INTELBRAS, LG, SIEMENS, GNATUS, LANDYS+GYR, DARUMA, FURUKAWA, MICROSOL, SENSE, ENDESA, COELCE, CAGECE, CHESF, COSERN, SULGIPE, CEMAR) dentre outras ligadas com os eixos de ação do IFCE. Neste sentido, estas e outras iniciativas mostram a priorização do IFCE em ampliar o nível de maturidade profissional de seu corpo docente e discente de forma a manter, consolidar e evoluir os níveis de excelência atingidos. O Estado do Ceará, Fortaleza, e outros Estados do Nordeste, possuem forte demanda por profissionais de Engenharia. Esta demanda é oriunda dos cursos de graduação em áreas afins ofertados pelo IFCE, outras IES no Ceará e Estados do Norte-Nordeste, por profissionais que atuam como engenheiros e técnicos em empresas de tecnologia, além dos docentes e servidores do IFCE e de outras IES. Outro ponto a considerar é que atualmente, a qualificação e a quantidade de vagas disponíveis em nível de mestrado no Ceará, em áreas relacionadas ao programa, não atendem a demanda do Estado, o que pode ser evidenciado pelo número de candidatos em condições de serem aprovados e que não são aceitos por falta de vagas. Assim parte desta demanda reprimida migra, quando as condições socioeconômicas permitem, para outros Estados em busca de aceitação em outros programas de pós-graduação. Essa realidade é ainda mais flagrante quando observamos que nos últimos anos, vários alunos formados em nossos cursos têm sido aprovados em programas de mestrado de excelência no Brasil e até no exterior, e que poderiam continuar seus estudos no PPGET. De acordo com o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020 Volume I, o Brasil form um contingente expressivo de doutores nas chamadas Humanidades (cerca de 31% dos alunos matriculados em doutorado no ano de 2009), enquanto que as Engenharias têm proporcionalmente bem menos pós-graduandos (11% dos doutorantes). O PNPG também mostra um grande desequilíbrio entre as regiões do Brasil, com os estados das regiões Sul e Sudeste tendo as maiores concentrações de programas de pós-graduação e as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentando as menores.

Histórico do Curso:

O Instituto Federal do Ceará – IFCE – completa 103 anos, focado na qualificação social e profissional do povo cearense. Criado em 1909, sob a



denominação de Escola de Aprendizes Artífices, passou a chamar-se Escola Técnica Federal, em 1968, e em 1999, Centro Federal de Educação Tecnológica, detendo, desde 2008, o "status" de universidade com a denominação de Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, desta forma a história do IFCE coincide com o processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico do Estado, da região Nordeste e do Brasil. Abaixo apresentamos de modo resumido a gênese cronológica do IFCE: - Escola de Aprendizes Artífices - 1909 - 1941; - Liceu Industrial de Fortaleza - 1941 - 1942; - Escola Industrial de Fortaleza - 1942 - 1965; - Escola Industrial Federal do Ceará - 1965 - 1968; - Escola Técnica Federal do Ceará - 1968 - 1999; - Centro Federal Ensino Tecnológico - 1999 - 2008; - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Lei 11.892, de 28 de dezembro de 2008, editada pelo presidente Luis Inácio Lula da Silva. Histórico da Graduação - Campus Fortaleza Em 1999 foram autorizados os cursos de tecnologia em Telemática e Mecatrônica para funcionar no Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, mantido pela União, através da Portaria Nº 111/GDG, de 23 de março de 1999, emitido pelo Gabinete do Diretor Geral do CEFET-CE em 23/03/1999. Em 2003 os cursos Superiores de Tecnologia em Telemática e Mecatrônica Industrial são reconhecidos. Ainda neste mesmo ano são realizadas reformas nos cursos, atendendo as necessidades da pesquisa e do mercado. Em 2006, como forma de diversificar a oferta, foram lançados os cursos de Engenharia (bacharelado) nas áreas de Telemática, Indústria e Química. São eles: Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Computação, Engenharia Mecatrônica e o de Engenharia Ambiental, por áreas respectivas. Todos com duração de cinco anos. Dando continuidade a sua política de verticalização e com vistas a difundir conhecimentos, apoiar tecnologicamente o setor produtivo, propiciar a iniciação científica aos estudantes e incentivar a formação em pós-graduação dos professores e servidores técnicos administrativos, o CEFETCE implantou cursos de pós-graduação lato e stricto sensu, ação que tem presente demandas prioritárias da Instituição e da sociedade. Foram estes os cursos ofertados: - Mestrado Acadêmico: Tecnologia e Gestão Ambiental; - Mestrado Acadêmico em Engenharia de Telecomunicações; - Mestrado Acadêmico em Energias Renováveis; - Mestrado Acadêmico em Ciência da Computação; - Mestrado Profissional: Informática Educativa (Convênio com a UECE); - Especialização em Inovação Tecnológica - Parceria com a FIEC, Universidade de Ben-Gurion e Instituto de Sapir; - Especialização: Telemática com ênfase em Redes de Computadores: Campus Fortaleza; - Especialização: Gestão Ambiental Urbana: Campus Fortaleza; - Especialização: Políticas Públicas de Turismo: Campus Fortaleza; - Especialização: Auditoria Ambiental: Campus Fortaleza; - Especialização: Ambiente Construído: Campus Fortaleza; - Especialização: Arte & Educação: Campus Fortaleza; - Especialização: Cultura Folclórica Aplicada: Campus Fortaleza; - Especialização: Educação Profissional Técnica Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Campus Fortaleza e Juazeiro do Norte; - Especialização: Planejamento Urbano e Ambiental; - Aperfeiçoamento: Tratamento de Águas de Abastecimento e Residuárias: Campus Fortaleza; No primeiro semestre de 2007, começam a funcionar os cursos de bacharelado em Engenharia de Telecomunicações e Engenharia da Computação e Engenharia de Mecatrônica, criados pela Resolução Nº 005, de 27 de setembro de 2006, do Conselho Diretor do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (atualmente IFCE). A justificativa de oferta do curso se baseia no crescimento econômico do Estado do Ceará, a consolidação dos Institutos Atlântico e Titan, das empresas locais do setor Elétrico, com as parcerias e convênios com empresas do setor Elétrico, TI&TELECOM, Petróleo, Gás e Energia, Química e Meio Ambiente, financiadoras e fomentadoras de projetos de Lei de Informática, Lei do Bem e P&D&I, com o distrito industrial de Maracanaú, distrito industrial de Horizonte e, mais recentemente do pólo do Pecém, com suas atividades de Porto e futuras instalações da Siderúrgica e da Refinaria, entre outras. Em 2011 o curso de Engenharia de Telecomunicações é reconhecido com conceito máximo do MEC, nota 5, sendo um dos poucos cursos do Brasil com este conceito. No mesmo ano os cursos de Engenharia da Computação e Engenharia Mecatrônica são também reconhecidos pelo MEC, após visita de comissão de avaliação, ficando ambos com conceito 4, o que vem atestar o esforço realizado pelo IFCE em ofertar uma educação de qualidade e Excelência. Finalmente em 2012 os cursos de Tecnologia em Telemática e Tecnologia em Mecatrônica Industrial tiveram seu reconhecimento renovado perante o MEC. Deste modo, no momento em que a educação profissional e tecnológica ganha importância nas políticas de governo, é uma decorrência natural do processo de crescimento e evolução do IFCE o compromisso e a oferta de um programa de mestrado acadêmico em concordância com a área de concentração da engenharia de Telecomunicações, sua interdisciplinaridade e com uma visão de futuro associado às novas tecnologias na área da Engenharia Elétrica e afins.

Cooperação e Intercâmbio:

O IFCE possui diversos acordos de cooperação e intercâmbio com outras instituições, empresas e universidades, dentre os quais destacamos: (*) Université 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, Intelbras 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 Intelbras S.A. (*) Emerging Leaders in the Americas - ELAP País(es): Canadá Fonte(s) de Financiamento(s): Órgão de governo estrangeiro. (*) International Youth Internship Program (IYIP) - Niagara College País(es): Canadá. Fonte(s) de Financiamento(s): Órgão de governo estrangeiro (*) Programa Estudante Convênio - Graduação - PEC-G País(es): Angola, Guiné-Bissau Fonte(s) de Financiamento(s): Outros órgãos de governo do Brasil (*) Protocolo de Cooperação França-Brasil para a Educação Profissional e Tecnológica País(es): França Fonte(s) de Financiamento(s): MEC ou autarquias diretamente ligadas (*) International Youth Internship Program (IYIP) - College Montmorency País(es): Canadá Fonte(s) de Financiamento(s): Órgão de governo estrangeiro (*) Programa Jovens Embaixadores País(es): Estados Unidos Fonte(s) de Financiamento(s): Órgão de governo estrangeiro (*) Programa para Tecnólogos da Comissão Fulbright País(es): Estados Unidos Fonte(s) de Financiamento(s): Órgão de governo estrangeiro (*) English Teacher Assistant País(es): Estados Unidos Fonte(s) de Financiamento(s): Organização Internacional (*) Programa de Bolsas IFCE Internacional País(es): Canadá, Espanha, Portugal Fonte(s) de Financiamento(s): Recurso orçamentário regular da universidade-IFCE (*) Programa Ciência sem Fronteiras País(es): Alemanha, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Portugal, Reino Unido Fonte(s) de Financiamento(s): Outros órgãos de governo do Brasil, MEC ou autarquias diretamente ligadas (*) Memorando de Entendimento entre os IFs de AL, CE, PI, TO e RO e o New Brunswick College of Craft and Design e o CEGEP Marie Victorin País(es): Canadá (*) Memorando de Entendimento entre o IFCE e o Confederation College País(es): Canadá (*) Acordo Geral de Colaboração entre o IFCE e o Cégep Regional de Lanauidière País(es): Canadá (*) Carta de Intenção entre o IFCE e o George Brown College País(es): Canadá (*) Carta de Intenção entre o IFCE e a Universidade Tecnológica de Brandenburg em Cottbus País(es): Alemanha (*) Memorando de Entendimento entre o IFCE e o New Brunswick College of Craft and Design País(es): Canadá (*) Memorando de Entendimento entre o IFCE e o Niagara College País(es): Canadá (*) Acordo de Cooperação entre o IFCE e o Pôle Universitaire Guyanais País(es): França (*) Acordo de Cooperação entre o IFCE, o Instituto Zooprofilático Sperimentale dell' Abruzzo e del Molise e o Governo do Estado do Ceará País(es): Itália (*) Convênio entre a Universidade Ca' Foscari, o IFCE e o SEBRAE/CE (*) ACORDO ESPECÍFICO DE INTERCÂMBIO DE ESTUDANTES ENTRE A UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA País(es): Espanha

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE)

CEP: 60115282



Logradouro:	Rua José Lourenço, 3000	Número:	-
Complemento:	-	Município:	Fortaleza - CE
Bairro:	Joaquim Távora		
URL:	-		
Email:	MESTRADOALIMENTOS.LIMOEIRO@IFCE.EDU.BR		
Telefone:	-		
Fax:	-		



ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

PROCESSAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

Descrição:

Esta área integra desde a pesquisa teórica em modelagem e simulação de sistemas dinâmicos até o desenvolvimento de novos métodos e tecnologias relacionadas com sistemas de controle, instrumentação, processamento e qualidade de energia, sistemas renováveis e processos industriais, incluindo ferramentas de gestão e apoio ao gerenciamento de plantas energéticas e técnicas de transferência de tecnologia e proteção intelectual. Os principais temas pesquisados envolvem conversão de energia e suas aplicações, compatibilidade eletromagnética, modelagem de sistemas dinâmicos, sistemas de controle e processamento de sinais.

ENERGIAS RENOVÁVEIS

Descrição:

Energias Renováveis são alguns dos maiores desafios atuais da humanidade. Além da sua importância intrínseca, este tema está diretamente relacionado com o desenvolvimento tecnológico e sustentável de um país, tornando-se necessário à medida que uma crise de energia e meio ambiente é eminente em todo o mundo. A área de Energias Renováveis enfatiza as áreas de Bioquímica, Meio Ambiente e o estudo aplicado de novos materiais e tecnologias visando o desenvolvimento sustentável. Além disto, aborda as tecnologias necessárias para consolidar este conhecimento, aplicando Sistemas de Controle e Automação no desenvolvimento de novas tecnologias.

LINHAS DE PESQUISA

CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS

Área de Concentração: Processamento de Energia Elétrica

Descrição:

Descrição

CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

Área de Concentração: Energias Renováveis

Descrição:

Descrição

ELETRÔNICA E FOTÔNICA

Área de Concentração: Processamento de Energia Elétrica

Descrição:

Descrição

PRODUÇÃO, CONTROLE E GERENCIAMENTO EM PROCESSAMENTO DE ENERGIA

Área de Concentração: Processamento de Energia Elétrica

Descrição:

Descrição

QUÍMICA, BIOQUÍMICA E MEIO AMBIENTE

Área de Concentração: Energias Renováveis

Descrição:

Descrição

DISCIPLINAS

CORPO DOCENTE

ANDRE LUIZ CARNEIRO DE ARAUJO

Data de Nascimento:	Oct 31, 1973
Sexo:	Masculino
Nacionalidade:	Brasileiro
E-mail:	andre Luiz.ifce@gmail.com
Abreviaturas:	ARAÚJO, A. L. C.
Categoria:	PERMANENTE
Horas de dedicação semanal na instituição:	40
Horas de dedicação semanal no programa:	40
Instituição de Ensino:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

TITULAÇÃO

Nível:	Mestrado
Data da Titulação:	Jan 1, 2003
Instituição da Titulação:	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
País da Instituição da Titulação:	Brasil

EXPERIÊNCIA DE ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA



Iniciação científica:	0	Especialização:	0
Mestrado profissional:	0	Trabalho de conclusão de curso:	0
Doutorado:	0	Mestrado acadêmico:	0
Participação em projetos de pesquisa em andamento:	0		

PRODUÇÃO COMPLEMENTAR DO PESQUISADOR			
ARTES CÊNICAS:	0	ARTES VISUAIS:	0
OUTRA PRODUÇÃO CULTURAL:	0	ARTIGO EM JORNAL OU REVISTA:	0
LIVRO:	0	OUTRO:	0
TRABALHO EM ANAIS:	0	TRADUÇÃO:	0
CARTAS, MAPAS OU SIMILARES:	0	CURSO DE CURTA DURAÇÃO:	0
DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL DIDÁTICO E INSTRUCIONAL:	0	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO:	0
EDITORIA:	0	MANUTENÇÃO DE OBRA ARTÍSTICA:	0
ORGANIZAÇÃO DE EVENTO:	0	OUTRO:	0
RELATÓRIO DE PESQUISA:	0	SERVIÇOS TÉCNICOS:	0



GLENDO DE FREITAS GUIMARAES

Data de Nascimento: Jun 21, 1981
 Sexo: Masculino
 Nacionalidade: Brasileiro
 E-mail: glendodefraitas@gmail.com
 Abreviaturas: GUIMARÃES, G. F.
 Categoria: PERMANENTE
 Horas de dedicação semanal na instituição: 40
 Horas de dedicação semanal no programa: 20
 Instituição de Ensino: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

TITULAÇÃO

Nível: Doutorado
 Data da Titulação: Jan 25, 2011
 Instituição da Titulação: UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
 País da Instituição da Titulação: Brasil

EXPERIÊNCIA DE ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA

Iniciação científica:	0	Especialização:	0
Mestrado profissional:	0	Trabalho de conclusão de curso:	0
Doutorado:	0	Mestrado acadêmico:	0
Participação em projetos de pesquisa em andamento:	0		

PRODUÇÃO COMPLEMENTAR DO PESQUISADOR

O docente não possui produções complementares.

VÍNCULO DE DOCENTE ÀS DISCIPLINAS**PROJETOS****PRODUÇÕES INTELLECTUAIS****INFORMAÇÕES ADICIONAIS****Infraestrutura (Preenchimento Obrigatório)**

Infraestrutura administrativa exclusiva para o programa?: SIM
 SIM

Salas para docentes?: SIM

Número de salas
 06

Salas para alunos, equipadas com computadores?: SIM

Número de salas
 01

Laboratórios para pesquisa: SIM

LABORATÓRIOS O IFCE possui dezenove (19) ambientes de laboratórios que atendem às necessidades das diferentes disciplinas, projetos de pesquisa e cursos de extensão. A seguir apresentamos um rápido descritivo da infra-estrutura destes laboratórios. LABORATÓRIOS DE MICROCOMPUTAÇÃO I, II, III E IV Atendem às necessidades das disciplinas do curso, além de possibilitar ao corpo docente e discente o acesso a computadores e internet como recurso tecnológico e pedagógico. EQUIPAMENTOS 1) LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTAÇÃO I - LMC1 17 Computadores ligados em rede; 01 Projetor; 01 Tela para projeção; 01 Quadro Branco. 2) LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTAÇÃO II - LMC2 18 Computadores ligados em rede; 01 Projetor; 01 Tela para projeção; 01 Quadro Branco. 3) LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTAÇÃO III - LMC3 18 Computadores ligados em rede; 01 Projetor; 01 Tela para projeção; 01 Quadro Branco. 4) LABORATÓRIO DE MICROCOMPUTAÇÃO IV - LMC4 17 Computadores ligados em rede; 01 Projetor; 01 Tela para projeção; 01 Quadro Branco. 5) LABORATÓRIO DE MULTIMÍDIA / SIMULAÇÃO NUMÉRICA Destinado às atividades que necessitam de recursos computacionais e multimídia, dando suporte às pesquisas em simulações numéricas.



EQUIPAMENTOS 11 Computadores ligados em rede, softwares e aplicativos específicos; 01 Projetor multimídia; 01 Tela para projeção; 01 Quadro Branco; LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES Ambiente que oferece infra-estrutura computacional e de redes dando suporte as atividades dos cursos de graduação e ao PPGT. EQUIPAMENTOS 6) LABORATÓRIO DE REDES I 7) LABORATÓRIO DE REDES II 12 microcomputadores ligados em rede por laboratório; 04 Roteadores (CISCO, Cyclades e Digitel); 06 Switches com portas gerenciáveis; 12 Placas Wi-Fi; 06 Internet Telephony, Gateway; 06 Gateway de voz; 06 IP Phone, Switches Gigabit Ethernet, Placas Gigabit Ethernet, Access Point.; 06 Módulo FXS para gateway; 06 Módulo FXO para gateway; Página 2/72 - 27/06/2012 13:05:38 03 MiniGBIC; 02 Antenas direcionais de 21 dBi; 03 Racks de 19 polegadas; 02 Antenas omni-direcionais; 02 Câmeras IP; 02 Conversores de mídia Ethernet/Fibra Ótica; 01 Certificadores de cabos; 10 Licenças IP Wireles; 01 projetor multimídia por laboratório; 01 Tela para projeção por laboratório; 01 Quadro Branco por laboratório. 8) LABORATÓRIO DE HARDWARE Possui infra-estrutura para suporte ao ensino e pesquisa, no que se refere às áreas de Arquitetura de Computadores, Sistemas Embarcados, Eletricidade e Eletrônica para o desenvolvimento de placas de circuito impressos, automação e controle. EQUIPAMENTOS 10 Microcomputadores ligados em rede; 02 Osciloscópios; 10 Multímetros digitais; 04 Geradores de sinais; 01 Projetor multimídia; 01 Tela para projeção; 01 Quadro branco; 9) LABORATÓRIO DE SISTEMAS EMBARCADOS Destinado ao desenvolvimento de projetos em sistemas embarcados, abordando as etapas e as diferentes camadas de hardware e software que compõem os múltiplos domínios de aplicação. EQUIPAMENTOS 15 Microcomputadores ligados em rede; 06 Kit's para práticas de Eletrônica Digital; 15 Kit's para práticas de Microcontroladores; 08 Osciloscópios digitais; 10 Geradores de funções; 10 Fontes de tensão reguláveis; 02 Multímetros de bancada; 20 Multímetros digitais; 06 Estações de solda; 01 Estações de trabalho SMD; 02 Prensa para prototipação de circuito impresso; 04 Programador/gravador universal de componentes; 01 projetor multimídia; 01 tela para projeção; 01 quadro branco. 10) LABORATÓRIO DE TRANSMISSÃO E PROCESSAMENTO DE SINAIS



Biblioteca ligada à rede mundial de computadores?: SIM

Em caso afirmativo, informe o número de computadores na biblioteca

30

Caracterização do acervo da biblioteca: SIM

A biblioteca Engenheiro Waldyr Diogo de Siqueira, fundada em 8/12/1968, é assim denominada em reconhecimento aos relevantes serviços prestados pelo Professor Waldyr Diogo, diretor do Instituto Federal do Ceará no período de 1939 a 1951. Localizada próximo ao pátio central, a biblioteca ocupa uma área de 470m² e possui 109 assentos para estudo individual ou em grupo. Esta possuía um acervo de aproximadamente 29.650 volumes em setembro de 2009, possuindo já em maio de 2012 cerca de 34.384 volumes, 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. Dentre títulos ligados à área do conhecimento do mestrado, conta-se com mais de 500 títulos específicos da área, 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), inclusive periódicos IEEE e Elsevier. 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 além de realizar preparação física (carimbos de identificação e registro, colocação de etiquetas, bolso e fichas de empréstimo) do material bibliográfico para empréstimo domiciliar. Com proposta orçamentária para o campus Fortaleza, será implantada uma Biblioteca Virtual Universitária contemplando todo o acervo bibliográfico da lista de títulos da Pearson e das editoras parceiras: Manole, Contexto, Ibpx, Papirus, Casa do Psicólogo, Ática, Scipione, Martins Fontes, Cia das Letras, Rideel, Educ e Jaypee. Todo acervo destas editoras poderão ser acessados, de forma digital, por professores e alunos do IFCE. Dentre as muitas áreas beneficiadas destacam-se Ciências da Computação; Engenharias, Física, Matemática e Estatística. Este modelo já está em funcionamento em dois campi do IFCE. 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.

Financiamentos: SIM

* Projeto BigData: Descrição: Desenvolver sistema de identificação de perdas comerciais/técnicas por meio de sensoriamento massivo na rede de distribuição da CELPA, utilizando misto de medidores comerciais (baixa tensão) e desenvolvimento de medidores óticos (alta tensão) e software com tecnologias big data e filtragem adaptativa. Coordenador: André Luiz Carneiro de Araújo Valor: R\$ 9.061.875,00 Período: 2013-2015 Empresa: CELPA * Projeto SmartQuadro: Descrição: Quadro elétrico inteligente integrado a sistema de medição da CELPA, que em substituição a um quadro elétrico residencial ou industrial, permite gestão de cargas por parte do usuário e proteção contra perdas comerciais por parte da concessionária de energia. Coordenador: André Luiz Carneiro de Araújo Valor: R\$ 3.804.911,00 Período: 2013-2015 Empresa: CELPA * Projeto SmartIntegração: Descrição: Sistema de integração de equipamentos com tecnologias legadas e/ou proprietárias às soluções padrão de Smart Grid. O processo contempla ainda a metodologia empregada na inserção de qualquer Dispositivo Elétrico (DEI) existente à infraestrutura e o sistema de gestão central completamente integrado. Coordenador: André Luiz Carneiro de Araújo Valor: R\$ 1.771.193,00 Período: 2013-2015 Empresa: CEMAR * Projeto Religador Lote Pioneiro: Descrição: Lote Pioneiro do equipamento de religamento para rede de baixa tensão com detecção de presença de cabo ao solo e rearme automático segundo uma programação prévia e integração a rede smart grid CEMAR. Coordenador: Antônio Themóteo Varela Valor: R\$ 736.981,33 Período: 2012-2013 Empresa: CEMAR * Projeto Etiqueta Térmica: Descrição: Adesivo (gel+filme) sinalizador e indicador de sobrecarga de transformadores de distribuição, por imagem térmica do equipamento, baseado em material orgânico (quitin-quitosana) proveniente de refugo da indústria pesqueira e alimentícia, no caso a casca do camarão. Coordenador: André Luiz Carneiro de Araújo Valor: R\$ 742.410,00 Período: 2012-2013 Empresa: CEMAR Outros projetos de pesquisa desenvolvidos pelo corpo docente: 1) Título: Sensor de Alta Performance em Fibras Ópticas para Controle Remoto da Qualidade da Água e do Leite. Coordenador: Wilton Bezerra de Fraga. Fontes de Financiamento: Cooperação FOCUS Engenharia, FINEP e FUNCAP - Fundação de Apoio e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Recursos: Bolsa e Apoio financeiro. Total de recursos: R\$ 405.170,00 Período: 2012 - 2014. 2) Título: PPP-Programa Primeiros Projetos- Análise numérica da propagação de pulsos ópticos no espaço livre aplicado a óptica integrada. Coordenador: Jose Wally Mendonça Menezes. Fontes de Financiamento: FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Recursos: Bolsas e Apoio financeiro. Total de recursos: R\$ 19.937,04 Período: 2011 - 2013. 3) Título: ANÁLISE NUMÉRICA E ESTUDO ANALÍTICO EM REDES DE BRAGG PARA APLICAÇÕES EM SENSORIAMENTO. Coordenador: Wilton Bezerra de Fraga. Fontes de Financiamento: FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Recursos: Bolsas e Apoio financeiro. Total de recursos: R\$ 65.280,00. Período: 2010 - 2012. 4) Título: Fontes de Acionamento de Magnetron Pulsado. Coordenador: Antonio Sergio Bezerra Sombra. Fontes de Financiamento: KLD - Biosistemas Equipamentos Eletrônicos cooperação com FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Recursos: R\$ 130.000,00 Total de recursos: Apoio financeiro. Período: 2012 - 2014. 5) Título: Sistema de Sensores Inteligentes para a Segurança de Valores em Caixas Eletrônicas, Postos de autoatendimento e Agências Bancárias. Coordenador: José Wally Mendonça Menezes. Fontes de Financiamento: BNB. Recursos: R\$ 96.000,00 Total de recursos: Apoio financeiro. Período: 2012 - 2014.

Informações adicionais: NÃO

Informações complementares

Observações: NÃO

Críticas e Sugestões: NÃO



[Voltar](#)

Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, CEP 70040-020 - Brasília, DF
CNPJ 00889834/0001-08 - Copyright 2010 Capes. Todos os direitos reservados.

[Imprimir](#)

