



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

Passo a passo para iniciar o processo de TCC:

1. Definir a linha de interesse e verificar disponibilidade do professor.
2. Fazer matrícula na disciplina “TCC”.
3. Baixar do site do Instituto o modelo do pré-projeto (e projeto final).

Núcleo Temático: Ciência, Tecnologia, Educação e Sociedade

**Prof. Ms. Luciano dos Santos
Prof. Ms. Renato Araújo Teixeira**

Linha de Pesquisa: Informática e sociedade

Esta linha de pesquisa abriga trabalhos com interesse em analisar o processo histórico, social, econômico e espacial da construção tecnológica (sobretudo a informática) no mundo contemporâneo. De modo geral, os trabalhos devem versar sobre: informática e sociedade, tecnologia e desenvolvimento social, fatores sócioeconômicos do desenvolvimento tecnológico, as políticas de desenvolvimento tecnológico, a revolução técnico-científica; tecnologia e sociedade brasileira, informática e educação, entre outros.

Prof. Ms. Renato Araújo Teixeira

Linha de Pesquisa: Redes, Informática e Sociedade

Esta linha de pesquisa abriga trabalhos com interesse em analisar o paradigma técnico-científico informacional na contemporaneidade e áreas afins, ou seja, concepção teórica em que consiga explicar o espaço social através do tripé: técnica-ciência-informação. De modo geral, os trabalhos devem versar sobre a organização espacial sob a lógica das tecnologias informacionais e sua processualidade socioespacial, bem como, os novos rearranjos territoriais as investidas do capital no mundo globalizado contemporâneo. Além de compreender a mobilidade de pessoas, mercadorias e informações numa escala local-global.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

Profa. Dra. Maria Socorro

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de algoritmos matemáticos para a otimização de áreas prioritárias para conservação da biodiversidade no município de Inhumas e entorno

Esta linha de pesquisa usa a Pesquisa Operacional, juntamente com a matemática e a computação, para resolver problemas de seleção de áreas para a conservação da biodiversidade, haja vista que problemas ambientais são problemas interdisciplinares, que ainda precisam ser solucionados.

Prof. Ms. Daniel Soares Prof^a Ms. Liliane Munhoz

Linha de Pesquisa: Terminologia, Tradução e Hipertexto

Essa linha de pesquisa centra-se na análise do discurso teórico via conceitos gerados pela área de Química (e Informática) que são, na realidade, importantes para a compreensão de uma terminologia específica. Atualmente, a filosofia, a educação, a física têm buscado lexicógrafos para desenvolverem vocabulários específicos, como já faziam as ciências médicas e jurídicas. Essa linha, ainda considera o estudo das edições eletrônicas de textos que utilizam diferentes dispositivos, dentre os quais o CD-ROM e edição off-line na Internet, que introduzem modificações na relação autor-texto-leitor. Nesse sentido, as pesquisas aqui desenvolvidas criam oportunidade para as áreas de Química e Informática construir seus próprios glossários, vocabulários e/ou dicionários, bem como o estudo e criação de hipertextos.

Prof. Hugo Profa. Karise

Linha de Pesquisa: Criptografia

Estudo de conceitos de corpos finitos com ênfase em criptografia e com a aplicação ao criptossistema RSA. Ao se estudar a Teoria de Corpos Finitos relacionando-a com a criptografia aparecem naturalmente os conceitos de números primos e divisibilidade, sendo que estes serão de fundamental importância no momento em que o criptossistema RSA for estudado, uma vez que a segurança deste está relacionada com o produto de certos números primos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

**Prof. Ms. Elymar Pereira Cabral
Profa. Ms. Mírian Cristiane Alves Brito
Prof. Ms. Nival Ferreira Guimarães
Profa. Ms. Renata Luíza da Costa
Prof. Ms. Rodrigo Cândido Borges
Prof. Eduardo de Carvalho Rezende**

Linha de Pesquisa: Informática na educação

Esta linha de pesquisa abrange vários aspectos da informática na educação, tais como:

- Pesquisa e implementação de sistemas computacionais que apoiem a construção e distribuição de saberes.
- Desenvolvimento de sistemas para suporte e aperfeiçoamento do material didático do ensino em qualquer nível, a ser disponibilizado via Internet ou não, tanto na modalidade presencial como à distância.
- Desenvolvimento de ferramentas TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) para apoio ao educador no ensino de crianças com limitações (auditivas, fonológicas, visuais e/ou motoras). Estudo, modelagem e desenvolvimento de ferramentas de software.
- Tecnologias na educação. Indagações e questões. Potencialidades e as limitações da utilização das novas tecnologias no contexto escolar. Novas formas de produzir conhecimento. Desenvolvimento de softwares educativos. Educação à distância. EJA (Educação de Jovens e Adultos) e formação de professores com as tecnologias digitais.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

Núcleo Temático: Arquitetura, redes e sistemas operacionais

Prof. Ms. Eduardo de Carvalho Rezende

Linha de Pesquisa: Arquitetura de computadores - construção e desenvolvimento de hardware

O objetivo do trabalho é construir um processador para processar cálculos matemáticos, ou seja, que faça o trabalho de uma calculadora padrão. A idéia, a princípio, é desenvolver um hardware que processe pelo menos as 4 operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Prof. Ms. Rodrigo Cândido Borges

Linha de Pesquisa: Arquitetura de computadores, Redes de Computadores e Sistemas Operacionais

A linha de pesquisa em Sistemas Operacionais, Arquitetura e Redes de Computadores visa o desenvolvimento de trabalhos acerca de:

- Funções, tarefas e principais características dos Sistemas Operacionais modernos;
- Conhecimentos teóricos e técnicos sobre a administração de Sistemas Operacionais.
- Aplicativos de Gerência de Sistemas.
- Implementação e avaliação de ferramentas adequadas aos possíveis problemas administrativos de um ambiente computacional.
- Componentes arquiteturais de uma Rede Computacional.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

Núcleo Temático: Gestão e desenvolvimento de sistemas

**Prof. Ms. Kenyo Abadio Crosara Faria
Prof. Ms. Rodrigo Cândido Borges**

Linha de Pesquisa: Sistemas distribuídos

Na linha de programação distribuída orientada a objetos, investiga-se tecnologias que viabilizem o desenvolvimento de software para as novas classes de aplicações que surgiram na internet e nos sistemas multi-mídia. Nestas aplicações, é comum que requisitos mínimos de eficiência só sejam atingidos através da adaptação dinâmica do programa aos dados e ambientes de execução. Em particular, o objetivo é desenvolver objetos configuráveis de alto desempenho para sistemas colaborativos.

Outro assunto aborda a questão da persistência de objetos em sistemas distribuídos. Estudam-se técnicas de implementação de objetos persistentes em um ambiente distribuído. Pretende-se construir "multi-bancos de dados" -- bancos de dados distribuídos, implementados por múltiplas bases de dados heterogêneas, interligadas através de ORBs, além de plataformas de middleware adaptativas aplicadas em ambientes operacionais variados.

Prof. Ms. Kenyo Abadio Crosara Faria

Linha de Pesquisa: Banco de dados

Nesta área são pesquisados: extensões de modelos conceituais e técnicas de modelagem de dados; sistemas de índices com "hashing" extensível e árvores-B. Problemas de concorrência de acesso e de compactação; a representação de valores vazios em nível de linguagens de consulta e de implementação, inclusive no modelo de dados não-normalizado. Além disto, pesquisam-se bancos de dados orientados a objetos, tanto em aplicações como em extensões do Modelo Relacional Não-normalizado, e em especial na representação simples de relacionamentos.

Um novo campo se abre para a pesquisa, que é o de aplicações de lingüística computacional à bancos de dados, na área de geração de consultas em SQL a partir de um subconjunto da linguagem natural.



Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Linhas de Pesquisas – Informática

**Prof. Ms. Kenyo Abadio Crosara Faria
Prof. Ms. Rodrigo Cândido Borges**

Linha de Pesquisa: Computação paralela

A principal linha de pesquisa é o projeto de algoritmos paralelos escaláveis para computadores de memória distribuída. Aplicações em máquinas paralelas restritas a problemas trivialmente paralelizáveis. Estudo e utilização de recursos avançados de gerenciamento de memória em Java.

**Prof. Ms. Elymar Pereira Cabral
Prof. Ms. Kenyo Abadio Crosara Faria
Profa. Ms. Renata Luíza da Costa**

Linha de Pesquisa: Inteligência artificial

Esta linha envolve os seguintes aspectos:

- Estudo e pesquisa dessa linha de trabalho focada na sua utilização como ferramenta de melhoria dos demais sistemas computacionais.
- Desenvolvimento de simuladores de mercado baseados em agentes inteligentes.
- Desenvolvimento de sistemas com uso de técnicas de IA.

Prof. Ms. Elymar Pereira Cabral

Linha de Pesquisa: Sistemas comerciais

Ciclo de vida dos sistemas, análise, projeto, desenvolvimento, manutenção e tudo o que envolve esse tipo de sistema. Entre sistemas comerciais estão aqueles que são usados em empresas indiferentemente de seu porte. Como característica principal para tal tipo de sistema é que o mesmo tem seu propósito de existência ou criação baseado em uma necessidade de automação dentro da empresa. Exemplos: controles de contabilidade, faturamento, arrecadação, estoque, etc.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Linhas de Pesquisas – Informática

Profa. Ms. Mírian Cristiane Alves Brito

Linha de Pesquisa: Engenharia de software

Envolve a sistematização e modelagem das atividades de um processo de desenvolvimento e manutenção de software (análise, implementação, documentação, testes, implantação, controle e avaliação da qualidade, verificação, validação e métricas de qualidade, técnicas de testes), por meio da aplicação de técnicas e metodologias de desenvolvimento, qualidade e testes de software, objetivando organização, produtividade e qualidade.

Profa. Ms. Mírian Cristiane Alves Brito

Linha de Pesquisa: Gerência de projetos

Esta linha de pesquisa se caracteriza pela aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas de gerência de projetos na processo de desenvolvimento de software, dentro de um escopo, um conjunto pré-definido de objetivos, num prazo pré-estabelecido, com custos, prazos e riscos controlados. Visa o estudo da evolução de técnicas, métodos e ferramentas do gerenciamento de projetos assim como sua aplicação nas organizações atuais, contribuindo para a criação de soluções inovadoras para os negócios.

Profa. Ms. Mírian Cristiane Alves Brito

Linha de Pesquisa: Gestão do conhecimento e aprendizagem organizacional na informática

Esta linha de pesquisa tem por objetivo estudar o processo de construção do conhecimento organizacional, por meio de lições aprendidas, envolvendo processos de geração, modelagem, transferência e mensuração do conhecimento dentro da engenharia de software.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Campus Inhumas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) **Linhas de Pesquisas – Informática**

Prof. Ms. Murilo Borges Silva

Linha de Pesquisa: Interface Homem x Computador

Esta linha de pesquisa tem por objetivo estudar a produção de interfaces visuais entre humanos e computadores e suas interferências na interação entre o homem e o computador.