

A Fatec AMERICANA realiza projetos de pesquisa em jornada integral com seus pesquisadores em consonância com seu planejamento estratégico.

Os objetivos recomendados, segundo Centro Paula Souza com sua Comissão Permanente de Regime de Jornada Integral (CPRJI), em sua **Deliberação Ceeteps - 9, de 9-10-2008** são:

Artigo 6º - O desenvolvimento de projetos visa, dentre outros fatores, fortalecer a unidade em uma determinada área do conhecimento e, portanto, a sua aprovação fica vinculada à exequibilidade do mesmo nas instalações da própria unidade.

§ 1º - Excepcionalmente poderá ser aprovado um único projeto cujo desenvolvimento se dê em laboratório de outra unidade, universidade, ou empresa conveniada com o CPS, com o objetivo de desenvolver as instalações da unidade do docente pesquisador.

§ 2º - Poderão ser aprovados projetos especiais em que o desenvolvimento se dê fora da Unidade em que atua o docente proponente, como por exemplo o uso de fazendas experimentais ou de equipamentos específicos existentes em empresa ou instituição conveniada com o CPS.

Artigo 7º - O docente em RJI deverá entregar anualmente relatórios parciais à sua Coordenadoria de Curso ou Departamento para aprovação, contendo a descrição das atividades realizadas no período, evidenciando a execução do cronograma.

Sua Deliberação pode ser acessada na íntegra no **site da Centro Paula Souza** www.centropaulasouza.sp.gov.br

Assim sendo, a Fatec Americana reúne seus pesquisadores com base nas citas recomendações caracterizando um dos pressupostos acadêmicos que a unidade prima por promover.

A Revista da Fatec Americana reitera divulgação dos projetos em desenvolvimento da unidade com seus Títulos, Responsáveis e Resumos, também disponível no **site da Fatec Americana – link: Projetos de pesquisa.**

PROJETOS DE PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO DA Fatec AMERICANA

Inovação tecnológica nas cadeias produtivas têxtil e de serviços intensivos em conhecimento: uma análise dos impactos da gestão do conhecimento e do uso das TICs sobre a criação de competências profissionais inovativas

Prof. Dr. Carlos Henrique Menezes Garcia

RESUMO

De acordo com as evidências encontradas na literatura econômica e de gestão empresarial no projeto de RJI anterior, as competências profissionais vêm se tornando os principais ativos das políticas de inovação das empresas em todo o mundo, sobretudo com o advento

das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e da difusão de modelos de gestão ancorados na valorização do aprendizado e da cooperação. Assim, considerando a centralidade cada vez maior dos recursos humanos para o desenvolvimento econômico e os ganhos de competitividade das empresas, a pesquisa ora proposta se inspira no diálogo entre a disciplina de economia e a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os problemas relacionados à inovação e à gestão dos recursos humanos nas empresas da cidade de Americana e Região. Com isso, este trabalho propõe-se a analisar as condições, as formas de organização e o perfil de qualificação dos RH em dois segmentos cruciais para a economia da região, a saber os setores TÊXTIL e de SERVIÇOS INTENSIVOS EM CONHECIMENTO (SIC), a fim de oferecer subsídios ao meio empresarial da região através da realização de um amplo diagnóstico da situação das empresas de ambos os setores e da proposição de melhorias para estas alcançarem níveis mais elevados de desempenho competitivo.

Uso de visão computacional no desenvolvimento de técnicas de interação natural em jogos digitais e aplicações de realidade virtual e aumentada

Prof. Me. Cleberson Eugênio Forte

RESUMO

Esta pesquisa propõe a flexibilização do processo de interação entre o usuário e as aplicações através do emprego de técnicas de visão computacional como alternativas aos equipamentos especiais de interação normalmente adotados em jogos e sistemas de realidade virtual e realidade aumentada. Como resultado do projeto, espera-se propor um framework que poderá ser empregado no desenvolvimento de ambientes interativos de realidade virtual e aumentada baseados em sistemas de visão computacional. Espera-se que o emprego desse framework, juntamente com as bibliotecas de desenvolvimento de aplicações, tais como *ARToolKit*, sejam responsáveis por permitir que os usuários tenham uma experiência mais imersiva ao interagirem com as aplicações, agregando valor aos aplicativos e possibilitando seu uso por usuários com necessidades distintas (interface adaptativa).

Dimensões de sustentabilidade na aplicação do *Supply-Chain Operations Reference Model* em cadeias de suprimentos

Profa. Me. Daniela Maria Feltrin Marchini

RESUMO

A fim de auxiliar as empresas, esta pesquisa tem como objetivo inserir as preocupações com a sustentabilidade em seus três principais eixos: econômico, social e ambiental ao

modelo SCOR (*Suplly-Chain Operations Reference Model*), desenvolvido por uma organização (*Supply Chain Council*), formada por empresas, pesquisadores e profissionais da área de Gestão da Cadeia de Suprimentos, que se tornou referência para implantação e avaliação de empresas na área. O processo de desenvolvimento da pesquisa contempla a revisão bibliográfica sobre a gestão da cadeia de suprimentos, SCOR e sustentabilidade, seguida pela proposição de uma complementação ao modelo em estudo com a escrita de um manual de referência do novo modelo proposto com as complementações. Para validação do modelo, será realizado um estudo de caso em uma cadeia produtiva do setor de fertilizantes envolvendo o elo principal da cadeia, um de seus fornecedores e um cliente. Este estudo proporcionará a oportunidade de verificar o modelo proposto e efetuar as correções que se fizerem necessárias.

Avaliação de citogenotoxicidade da água e sedimentos para o manejo sustentável do Parque Natural Municipal da Gruta, Americana-SP

Profa. Dra. Doralice de Souza Luro Balan

RESUMO

Com uma área de 490.925,00 m², a chamada popularmente Gruta Dainese, e oficialmente Parque Natural Municipal da Gruta, possui em seu interior cinco nascentes que formam um córrego de 14 km que desemboca no Rio Piracicaba. Há ainda sete cachoeiras, cujas quedas variam de 5 a 18 metros de altura. Para Americana, o Parque Municipal tem importância fundamental, por causa de sua extensa área sendo o maior parque do município. Possui expressão histórica como local turístico a mais de cinco décadas, além de influenciar na recarga do manancial hídrico, controlar enchentes e atuar na qualidade do ar na região. Abrangendo seis bairros do município, a população no entorno da área é de aproximadamente 38.000 habitantes, ou seja, 18% dos munícipes. No projeto serão realizadas coletas, em pontos estratégicos, de água e sedimento, objetivando a avaliar as atividades tóxicas e mutagênicas por bioensaios em *Allium cepa*, realizando o diagnóstico de descarte clandestino industrial (inclusive têxtil) no local. Os resultados poderão auxiliar na tomada de ações públicas de manejo sustentável do parque, recuperando uma área degradada. A investigação científica é necessária para um aporte de dados significativos, que permitam um trabalho sustentável de gestão desta área natural sob risco.

Um estudo da experiência dos conteúdos, do ensino e da prática ética dos alunos do curso de Gestão Empresarial da Fatec Americana e

das organizações produtivas de Americana

Prof. Dr. Enrique Viana Arce

RESUMO

O problema a ser estudado na pesquisa é a questão da ética no currículo de ensino do curso de Tecnologia em Gestão Empresarial e a prática da ética nas organizações do polo industrial da cidade de Americana. A preocupação central que será desenvolvida no projeto refere-se aos conteúdos éticos que os alunos e as empresas praticam ou cultivam como representação (imaginário). No caso dos alunos, a pesquisa preocupa-se com os conteúdos e a formação das chamadas comunidades éticas (família e escola) e como eles prosseguem essa formação no ensino superior a partir dos conteúdos oferecidos pelo currículo do curso de Tecnologia em Gestão Empresarial. Quanto às empresas, a pesquisa estuda a prática ética dos gestores (presidentes, diretores, gerente, coordenadores), prática esta que pode ou não se originar de uma base conceitual, aplicada nos seus processos de gestão.

Estudo do tratamento térmico em tecidos de fibras sintéticas

Prof. Dr. João Batista Giordano

RESUMO

Na tentativa de se aumentar a rapidez nos processos de beneficiamento de tecidos compostos de fibras sintéticas, conseqüentemente diminuem os custos deste processo, as indústrias têxteis, de modo geral, vem eliminando a etapa de termofixação de tecidos de fibras sintéticas. Sendo assim, estes materiais vem apresentando problemas depois de acabamento. Neste sentido, esta pesquisa vem propor as condições ideais de tempo e de temperatura de termofixação de tecidos de fibras sintéticas para se obter tecidos com boa estabilidade dimensional sem alterar as propriedades mecânicas e tintoriais.

Análise da cadeia de abastecimento no segmento têxtil agroecológico: o caso da Justa Trama

Prof. Dr. Marcos de Carvalho Dias

RESUMO

A organização de empresas em rede de cooperação com o objetivo de obterem vantagens econômicas e facilidades em relação aos aspectos organizacionais tem se mostrado uma alternativa para pequenas e médias empresas que passaram a sofrer as conseqüências das novas exigências do mercado, em decorrência do novo modelo de produtivo, chamado de especialização flexível da produção. Uma destas formas de organização são as cadeias compostas por empreendimentos cooperativos autogestionários, chamadas de cadeias

solidárias, como é o caso da cadeia Justa Trama, especializada na produção de fios, tecidos e roupas de algodão agroecológico, cujos membros, cooperativas agrícolas e empreendimentos autogestionários industriais, estão distribuídos por diversas regiões do país. Devido à peculiaridade e à importância que esse tipo de cadeia tem representado no cenário produtivo nacional como uma alternativa viável de ganhos de cooperação para empreendimentos coletivos, essa pesquisa objetiva analisar as principais características e forma de organização da cadeia de abastecimento da Justa Trama, especificamente.

**Ensino de espanhol a distância:
uma abordagem dentro do projeto de reestruturação curricular
da disciplina de língua espanhola nas Fatecs**

Profa. Me. Maria Camila Bedin

RESUMO

As Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo estão passando por um período de mudanças significativas: a implantação de um sistema acadêmico unificado que visa transformar as FATECs em Centro Universitário. Dessa forma, se faz imprescindível a elaboração de um catálogo de disciplinas de graduação que unifique a diversidade que existe entre as disciplinas que possuem variações quanto às denominações, ementas e bibliografias. Diante desse quadro, todos os cursos das Fatecs estão em fase de reestruturação curricular. Concomitantemente a esse processo, o Centro de Educação Superior (CESU), Coordenado pelo Prof. Dr. Angelo Luiz Cortelazzo, Assessor para Assuntos de Educação Superior, deu início ao Projeto de Língua Espanhola e Inglesa com o objetivo de iniciar discussões com os profissionais da área sobre possibilidades de mudanças no ensino dessas duas línguas, uma vez que o mercado de trabalho exige profissionais qualificados e que dominem esses idiomas estrangeiros. Essas mudanças implicam não somente no aumento da carga-horária, mas também, numa nova perspectiva de ensino: da leitura e interpretação de textos para a oralidade. Assim, as Fatecs formarão profissionais que atenderão às expectativas dos setores públicos e privados que fazem parcerias com o Centro Paula Souza em virtude das atuais demandas do mercado de trabalho.

**Proposição de indicadores de graus de internacionalização em
cursos superiores de graduação tecnológica:
a experiência da Faculdade de Tecnologia de Americana**

Profa. Dra. Maria Elizete Luz Saés

RESUMO

O objetivo desta pesquisa é analisar criticamente as ações de internacionalização em desenvolvimento na Faculdade de Tecnologia de Americana, para tentar compreender suas características e refletir como o processo de internacionalização pode contribuir com as estratégias de cooperação internacional, geração de novos conhecimentos e com o fortalecimento do ensino, pesquisas e extensão na instituição de ensino. Para o desenvolvimento da pesquisa, serão adotados os seguintes procedimentos: revisão bibliográfica, análise documental, aplicação de questionários e entrevistas com diferentes segmentos da comunidade, com o objetivo de coletar dados que permitam analisar a experiência vivida pelos atores e interlocutores do processo de internacionalização. A análise dos dados deverá servir de parâmetro para elaboração de propostas de indicadores aptos a analisar os objetivos e o grau de internacionalização dos cursos superiores de tecnologia, levando-se em consideração a autonomia didático-científica das instituições. Os indicadores poderão ser utilizados também para apontar caminhos e apresentar perspectivas para a internacionalização dos cursos superiores tecnológicos de graduação e pós-graduação.

Modelagem, simulação e análise de desempenho de redes de computadores: avaliação de protocolo da Internet da próxima geração

Profa. Dra. Mariana Godoy Vazquez Miano

RESUMO

A pesquisa proposta tem como objetivo principal a análise de desempenho de uma rede experimental na Fatec Americana, com a utilização de diferentes protocolos de internet (IPv4 e IPv6). Para tanto, a pesquisa abrangerá dois grandes temas de pesquisa: modelagem e simulação de sistemas. Na parte de modelagem de sistemas, a principal teoria utilizada será a de filas (analítica) e para a simulação, a pesquisa de simuladores disponíveis mais adequados às características da rede experimental, após a modelagem analítica. Esta pesquisa pretende dar uma contribuição significativa numa área temática carente de novos projetos: Internet do futuro.

Qualidade de serviço em redes de computadores

Prof. Me. Rossano Pablo Pinto

RESUMO

Aplicações tradicionais da internet, como sites e e-mail, não dependem de baixa latência, atraso conhecido e jitter próximo de zero. Aplicações mais recentes, como transmissão de

áudio e vídeo, sistemas VoIP, jogos online distribuídos, computação em nuvem e ambientes virtuais distribuídos, dependem. Para isso, deverão ser satisfeitas características como tolerância a falhas, escalabilidade e fidelidade da inserção do usuário no ambiente. Esse último será relacionado à percepção da qualidade de experiência (QoE) do usuário. Tipicamente, a internet em sua versão atual, não oferece os recursos necessários para a perfeita operação das novas aplicações. Soluções ad-hoc tentam oferecer tais garantias. Uma solução mais adequada é a adoção do protocolo IPv6, pois apresenta funcionalidades que possibilitam aumentar a eficiência da comunicação em ambientes distribuídos e oferece suporte a segurança dos dados de forma nativa. Outras abordagens para melhorar a qualidade de serviço da rede referem-se à modificação da topologia da internet pela inserção de elementos conhecidos como ponto-de-troca de tráfego. Esta pesquisa espera explorar recursos de QoS (qualidade de serviço), QoE e segurança no contexto do IPv6.

Interpolação em computação gráfica para o desenvolvimento de Jogos Digitais

Profa. Dra. Thaís Godoy Vazquez

RESUMO

A computação gráfica é a área da ciência da computação destinada à visualização de dados, ou seja, a área que estuda a transformação dos dados em imagem. Esta aplicação estende-se à recriação visual do mundo real por intermédio de fórmulas matemáticas e algoritmos complexos. Intervém em diversas áreas, tais como Artes, Arquitetura, Design de Produto, Jogos, Cinema, Engenharia, Geoprocessamento, Medicina, Design Visual, entre outras. Este projeto enfatiza os diferentes processos de interpolação para a movimentação de figuras em computação gráfica, direcionado principalmente para a produção de Jogos Digitais, tanto para web, como para consoles ou para PCs (Personal Computers). O produto final será a modelagem matemática em software livre da interpolação mais adequada para a movimentação de determinadas figuras, além da submissão de artigos à veículos de divulgação científica e a orientação de alunos em projetos de iniciação científica e monografias relacionadas ao tema. Ao final do projeto esta modelagem matemática (algoritmo) será disponibilizada na internet como colaboração ao software livre escolhido, o qual toda pessoa conectada à internet terá acesso, principalmente nossos alunos do curso de jogos digitais, os quais poderão se beneficiar do algoritmo para a aplicação no processo de movimentação de figuras no desenvolvimento do jogo.