

A Fatec AMERICANA realiza projetos de pesquisa em Regime de Jornada Integral (RJI) 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 do 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 Tecnológica 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.-** www.fatec.edu.br

PROJETOS DE PESQUISAS EM DESENVOLVIMENTO DA Fatec AMERICANA

Avaliação do potencial de toxicidade em corantes naturais e aplicação têxtil

Profa. Dr. Doralice de Souza Luro Balan

RESUMO

O atual panorama global reflete que os recursos naturais estão mais escassos, a concorrência de mercados acirrada e os consumidores preocupados em adquirir os

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

produtos chamados ecologicamente corretos. A atividade têxtil tem enorme importância no mundo e no nosso país. Os corantes usados no tingimento e estamparias têxteis causam especial impacto no meio ambiente por apresentarem difícil degradação. Há um interesse crescente de pesquisadores em investigar os corantes naturais e transformar seu uso em escala comercial, contudo faltam estudos sobre seus impactos poluentes quali e quantitativos. Dentre os corantes conhecidos e utilizados, estão as flores de hibisco (*Hibiscus sabdariffa*) e as sementes de urucum (*Bixa orellana*). O uso de corantes naturais para tingimentos no mundo da moda é uma alternativa eficaz para o binômio indústria têxtil-sustentabilidade. A pesquisa científica na área ambiental contribui com a conservação da biodiversidade e com o equilíbrio da natureza. Este projeto de pesquisa propõe-se a avaliar a toxicidade dos corantes naturais urucum e hibisco e dos resíduos sólidos gerados na sua extração. A metodologia experimental empregará normas padrão nacionais (NBR) e internacionais (ISO). A proposta está encadeada com protocolos e acordos nacionais e mundiais em vigor no setor produtivo têxtil, conduzindo à inovação e sustentabilidade preconizada pelo empresário e pelo consumidor do século XXI.

A logística reversa como tecnologia social aplicável nos processos da gestão tecnológica empresarial

Prof. Dr. Enrique Viana Arce

RESUMO

Este projeto de pesquisa é uma continuidade de nossa primeira pesquisa em RJ, quando cotejamos o campo da tecnologia social. Em seguida a essa breve visita percebemos a importância do assunto e sua correlação com outros campos, assim como, a dissociação em que esse fazer tecnológico se encontra com outra área, a logística reversa. É a demonstração da relação que existe entre esses dois assuntos que iremos desenvolver inicialmente; para no segundo momento realizarmos um levantamento empírico de caráter qualitativo, no sentido de verificar o estado da arte com frente à sensibilidade, conhecimento e prática da logística reversa entre as organizações. Uma vez analisadas e reunidas essas questões, serão mapeadas as metodologias utilizadas por empresas que praticam a logística reversa e que podem ser replicados nas empresas que desconhecem essa tecnologia social. A partir dessa teoria e elementos pesquisados, alinhados com os conhecimentos adquiridos no Curso de Tecnologia em Gestão Empresarial, capaz de ser utilizado e aperfeiçoado, nas iniciações científicas, monografias e iniciativas acordadas entre o curso e organizações produtivas, cooperativas e órgãos públicos, dentre outras situações, assim como ser discutido e utilizado pelos outros cursos oferecidos na instituição.

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

Desenvolvimento de kit para robô móvel autônomo de baixo custo

Prof. Francesco Artur Perrotti

RESUMO

O que se propõe para este período é uma continuação do trabalho desenvolvido nos dois períodos anteriores de RJI. Além do desenvolvimento no *hardware* e no *software*, no período anterior também foram feitas iniciativas no sentido de divulgar e incentivar o estudo da robótica na unidade com bons resultados. Para o próximo período, a proposta é dar continuidade ao desenvolvimento do robô e às ações de incentivo e divulgação que já estão em andamento. Além disso, também é um objetivo para o próximo período a elaboração de um “kit virtual” para a montagem da nova versão. As próximas seções detalham as atividades propostas para o período.

Estudo do comportamento reológico de espessantes naturais e sintéticos aplicados na indústria têxtil

Prof. Dr. João Batista Giordano

RESUMO

A estamparia têxtil é o processo que permite aplicar desenho sobre tecido, utilizando espessantes sintéticos ou naturais para formulação de pastas que são coloridas conforme desenho. A reologia estuda a deformação escoamento de matéria, assim o estudo do comportamento reológico das pastas de estamparia é importante para determinar em que condições se devem manipular estes espessantes, verificar quais deles têm melhor desempenho na estamparia e estabelecer as formas de armazenamento destes espessantes. Serão utilizados espessantes naturais: extraídos de algas marinhas, vegetais e sintéticos: polímeros para formulação de pasta de estampar com corantes reativos e dispersos. A partir destas pastas elaboradas serão analisadas as variações da viscosidade em função do tempo e temperatura. Em seguida, serão coloridas e estampadas, verificando-se quais dos espessantes tiveram melhor desempenho na estamparia. O bom desempenho dos espessantes será considerado: se ele não interferir na cor; se for de fácil remoção pós estampagem; compatível com os corantes e os demais produtos da pasta; e, boa estabilidade ao tempo e temperatura.

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

Caracterização de cadeias de suprimentos: uma aplicação do conceito de redes de empresas na região têxtil de Americana

Prof. Dr. Marcos de Carvalho Dias

RESUMO

A indústria têxtil da região de Americana, assim como a brasileira de forma geral, passou por importantes transformações a partir do início da década de 90, principalmente na forma de organização das empresas da região, como alterações nas relações de produção internas e com fornecedores e clientes. Destas alterações surgem novas configurações nas cadeias têxteis existentes na região, cujas características e forma de organização carecem de análises pontuais. Assim, o objetivo desta pesquisa é mapear e analisar a dinâmica e as características destas principais cadeias na região no momento atual. Para isso será feita inicialmente uma revisão bibliográfica sobre o principal tema relacionado à pesquisa: as cadeias de suprimentos. Em seguida, com o objetivo de mapear as principais cadeias será utilizado como instrumental metodológico a sondagem ou *survey*, baseada num questionário simples com questões diretas sobre as relações das principais empresas com fornecedores e clientes. Em seguida será utilizada como ferramenta de análise destas relações a metodologia de análise de redes, com a utilização de um *software* específico, o UCINET, que permite analisar características específicas de redes de empresas, como densidade, centralidade, intermediação, coesão, etc.

A formação de professores de espanhol para fins específicos: um caso também específico

Profa. Me. Maria Camila Bedin

RESUMO

Este trabalho investigativo pretende tratar da formação de professores de espanhol para fins específicos. Entre muitos questionamentos na área em questão, surge o nosso interesse em investigar se os estudantes de Letras (Português-Espanhol), futuros docentes de língua espanhola, estão preparados para atuarem no campo do ensino de línguas para fins específicos, no nosso caso o ensino do espanhol, seja na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos cursos de qualificação profissional ou, até mesmo, em empresas e escolas de idiomas, possíveis campos de atuação desse profissional. Sabe-se, portanto, que os atuais cursos de graduação em Letras (Português-Espanhol) não oferecem a disciplina de Línguas para Fins Específicos, no nosso caso o EFE, em seus currículos. Dessa forma, pretende-se verificar, entre outras questões, a formação desses

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

docentes para conhecer sua prática em sala de aula e suas dificuldades para, ao final, propor um programa de formação continuada àqueles professores que queiram trabalhar com ensino de espanhol para fins específicos nos ambientes de trabalho supramencionados.

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

Profa. Me. 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.

Análise de desempenho e de tráfego em redes de comunicação wireless e cabeada com base para o desenvolvimento de uma política de segurança

Profa. Dr. Mariana Godoy Vazquez Miano

RESUMO

Trata-se de projeto de pesquisa aplicado ao desenvolvimento tecnológico, que pretende dar continuidade à pesquisa científica desenvolvida em Regime de Jornada Integral (RJI) no triênio de 2011/2014, atrelada ao pós-doutoramento da docente, realizado na Universidade Federal de São Carlos (no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

Produção – concluído em janeiro/2014). Este projeto enfatiza a proposta do desenvolvimento de uma política de segurança nas redes *wireless* e cabeada da Fatec Americana. Essa necessidade foi constatada durante o desenvolvimento do projeto anterior (2011-2014) que após uma análise amostral do tráfego interno da rede cabeada, sinalizou a importância do monitoramento via *software* da rede em questão e mais que isso, segurança, cuja necessidade se confirmou após tentativas de ataques internos à rede. Atualmente, é de extrema relevância que a rede se torne pública, entretanto, para isso será necessário o desenvolvimento de políticas de segurança e a pesquisa sobre ferramentas e modelos de redes que além de serem viáveis trarão maiores benefícios à instituição. Obviamente, os resultados desta pesquisa poderão ser utilizados por outras IES, após publicação em periódicos ou eventos de Tecnologia e Segurança da Informação.

A cadeia têxtil por região brasileira após a década de 90: análise de desempenho e de competitividade a partir da formulação de indicadores

Prof.ª Me. Rosilma Mirtes dos Santos

RESUMO

Considerar novas técnicas, identificar soluções que ainda não são conhecidas e refletir acerca do novo panorama econômico são aspectos que assumirão um papel importante para a aquisição de vantagem competitiva no meio empresarial atual. É possível afirmar que o fator de competitividade corresponde às variáveis nas quais uma empresa precisa apresentar um bom desempenho para permanecer e se destacar em relação às demais companhias atuantes em um mercado. Mas como identificar a real eficácia do desempenho competitivo das empresas do setor têxtil em uma determinada região do Brasil para eleger os modelos bem-sucedidos? De que forma essa competitividade em nível regional pode ser considerada sustentável? Estas questões motivaram o desenvolvimento deste projeto de pesquisa, cujo objetivo é avaliar o desempenho e da competitividade do setor têxtil nas regiões brasileiras, contribuindo no planejamento de ações estratégicas e instrumento de apoio nos programas de política econômica regionais. Para atingir o objetivo, recorre-se a fontes de informação bibliográfica complementada por pesquisa qualitativa exploratória em bases digitais e impressa de instituições produtoras de dados estatísticos nacionais.

Programação e integração de novos dispositivos e a internet das coisas

Prof. Me. Rossano Pablo Pinto

RESUMO

Este projeto visa explorar três aspectos relacionados aos diversos novos dispositivos computacionais ofertados pelo mercado: programação, integração e sensoriamento para ofertar sensibilidade ao contexto. Cada novo dispositivo possui uma plataforma de desenvolvimento diferente. A plataforma diz respeito ao hardware (CPU e E/S específicos

R.Tec.FatecAM ISSN 2446-7049	Americana	v.4	n.1	p. 215-221	mar/set. 2016
---------------------------------	-----------	-----	-----	------------	---------------

– por exemplo, CPUs ARM, x86 e MIPS), à linguagem de programação (por exemplo, Java, python, bright script, Swift, etc..) e ao sistema operacional (GNU/Linux, Android, IOS). A integração diz respeito à possibilidade de criar sistemas que utilizam dois ou mais nós computacionais por meio de várias técnicas utilizadas na área de pesquisa da Internet das Coisas (IoT). O último aspecto explora a possibilidade de criar sistemas que utilizam informações de contexto para operar de maneira otimizada/apropriada à cada situação. O estudo destes 3 aspectos relacionados aos diversos novos dispositivos permitirá criar um ou mais sistemas 'Inteligentes'. Além da abordagem tecnológica, e para fins acadêmicos, pretende-se utilizar técnicas e modelos (clássicos e novos) relacionados às áreas de ciência cognitiva, inteligência artificial e neurociência, tais como o GWT (*Global Workspace Theory*) de Bernard J. Baars, o pseudo-modelo 'Sistema 1, Sistema 2' de Daniel Kahneman e HTM (*Hierarchical Temporal Memory*) de Jeff Hawkins, que é classificado na categoria de CLA (*Cortical Learning Algorithms*). Espera-se que ao final do projeto um kernel para IoT e um framework para implementar 'Sistemas Inteligentes' sejam desenvolvidos.

