

Projetos de Iniciação Científica setembro de 2009

Prezado aluno:

Neste documento constam os resumos dos projetos que estão em andamento no Programa Radial Estácio de Pesquisa e Iniciação Científica - PREPIC. Para fazer sua inscrição no programa, você deve imprimir a ficha de inscrição que consta no link <http://www.radialcuritiba.edu.br/prepic.asp> e preenchê-la com seus dados e do projeto em que quer participar. Antes de efetuar sua inscrição leia atentamente os resumos, converse com o professor responsável pelo projeto. Há também professores que ainda não constam neste documento porque estão finalizando seus projetos para submeter à Coordenação de Iniciação Científica. Por este motivo, é importante você se informar com seus professores para verificar se eles irão submeter projetos ao programa. Depois de selecionado o projeto em que quer se inscrever, é só entregar a ficha de inscrição na Secretaria do campus Cristo Rei.

Curso

Direito

Título do Projeto de Pesquisa

LEITURA TRANSDISCIPLINAR: a construção do conhecimento alinear através da leitura de clássicos

Autor(es)

Margarete Terezinha de Andrade Costa

Linha de Pesquisa

Cultura e Educação

Resumo do Projeto de Pesquisa

O projeto de leitura transdisciplinar tem como foco a construção do conhecimento alinear através de leitura de clássicos indicados durante as diferentes disciplinas do curso de Direito. Ele consiste da complementação curricular propiciando tempo e espaço para a construção de uma identidade de estudante-pesquisador. A realização de leituras e análises de obras indicadas por professores do curso, envolve a discussão e a aplicação dos conhecimentos lingüísticos, teóricos jurídicos, proporcionando aos acadêmicos uma visão mais ampla e objetiva das colocações conceituais e cognitivas postas durante as aulas.

Os objetivos básicos do projetos são, entre outros, proporcionar aos participantes um conhecimento fundamentado teoricamente e aprofundados das diferentes idéias fomentadas pelos pensadores da história; possibilitar uma visão aprofundada do estudo de obras indicadas pelos professores do curso; desenvolver habilidades de comunicação escrita e oral em língua portuguesa embasados nas leituras indicadas; valorizar e aprimorar o uso dinâmico da palavra no exercício do convívio acadêmico.

Curso

Direito

Título do Projeto de Pesquisa

A construção de uma esfera pública política

Autor(es)

Eduardo Teixeira de Carvalho Junior

Linha de Pesquisa

História do Direito

Resumo do Projeto de Pesquisa

A questão das relações entre o Estado Democrático de Direito e as condições de exercício da cidadania tem recebido uma atenção especial desde que a noção de Globalização se tornou um paradigma para analisar as mudanças sociais das últimas décadas. Até que ponto a idéia de uma aldeia global poderá se tornar efetiva, respeitando as particularidades culturais de cada região do planeta, sem perder de vista a pretensão de um ordenamento jurídico universal? Uma vez que a marcha da Globalização é encampada pelo Ocidente e este tem como princípio estruturante a própria modernidade, como seria possível a justificação racional dos valores e interesses particulares? Para Adorno e Horkheimer, a Razão, na qual se depositavam as bases do projeto Iluminista, ao invés de libertar passou a ser instrumentalizada a favor da opressão e da barbárie. Herdeiro da Escola de Frankfurt, Habermas procurou resolver este problema refletindo sobre a gênese da sociedade moderna no século XVIII. Analisando a forma de organização da sociedade do iluminismo - que idealizou a Razão como principal fundamento – propôs a sua teoria da ação comunicativa. Esta teoria torna possível uma moral legítima por princípios racionais. A chave para se compreender a teoria da ação comunicativa é a obra Mudança Estrutural da Esfera Pública publicada em 1962, obra que propomos analisar ao longo deste projeto. A metodologia utilizada consiste de encontros mensais aos sábados das 9:00h a 12:00hs. Nos encontros serão discutidos os capítulos juntamente com os alunos e no final do ano será produzido um texto para publicação.

Curso

Direito

Título do Projeto de Pesquisa

A força normativa da Constituição de 1988: debate entre as idéias de Konrad HESSE e Ferdinand LASSALLE.(1)

Autor(es)

Adriana Inomata

Linha de Pesquisa

Teoria da Constituição.

Resumo do Projeto de Pesquisa

Hodiernamente, no Estado brasileiro, a tensão entre realidade e Constituição, inerente à idéia de sistema jurídico aberto¹, transborda os limites do razoável, pois o texto constitucional, democraticamente aprovado e promulgado, quando afronta os interesses políticos vigentes, não consegue realizar o propósito básico de todas as Constituições modernas: a ordenação e limitação do poder político. Além disso, as promessas constitucionais ainda situam-se no campo das promessas, veja-se o art. 3º da Constituição Federal de 1988, o qual define ser objetivo básico da República Federativa do Brasil a construção de uma sociedade livre, justa e solidária e a erradicação da pobreza.

Tem-se, no Brasil, uma Constituição democrática, porém, por outro lado, uma realidade carente de muitas políticas públicas sociais (e por que não constitucionais!).

A fim de se responder a esses questionamentos, o presente projeto propõe-se a fazer um estudo da força normativa da Constituição Republicana brasileira de 1988 tendo em vista o debate doutrinário entre dois grandes autores: Ferdinand Lassalle e Konrad Hesse.

¹ Sobre sistema aberto de regras e princípios ver CANOTILHO.

Curso

Direito

Título do Projeto de Pesquisa

A impossibilidade de liberdade, a partir da análise do discurso de poder em Michel Foucault

Autor(es)

Luciano Stodulny

Linha de Pesquisa

Filosofia

Resumo do Projeto de Pesquisa

Há efeitos de verdade que uma sociedade produz a cada instante. Produz-se verdade. Segundo Foucault essa produção da verdade está ligada diretamente a o poder e aos mecanismos de poder e ao mesmo tempo esses mecanismos de poder produzem verdades, são as relações verdade/poder, saber/poder que preocupam Foucault. "...como dizem os técnicos modernos, a interface do saber e do poder, da verdade e do poder. É isso, eis o meu problema." (FOUCAULT. Ditos e Escritos – Saber e poder 1977. p. 229)

Objetivos;

Geral; Identificar a relação entre o poder e seus discursos e a impossibilidade de liberdade frente os mesmos.

Específicos;

1. Identificar a origem do discurso, a produção do saber e a produção das verdades
2. Identificar a relação entre o Discurso e as relações de Poder.
3. Encontrar a relação entre Liberdade, discurso e Poder em Foucault.

Curso

Engenharia

Título do Projeto de Pesquisa

Energia Renovável: Células Solares Orgânicas

Autor(es)

Daisy de Melo Gomes

Linha de Pesquisa

Engenharia de Materiais

Resumo do Projeto de Pesquisa

Este projeto de pesquisa prevê o estudo, a coleta de dados e a análise de resultados no âmbito de energia renovável. Pretende-se realizar um levantamento das soluções energéticas comerciais e em desenvolvimento existentes no mundo hoje, com ênfase em materiais orgânicos que possam ser utilizados em camadas ativas de células solares. as quais têm a função de transformar energia luminosa em energia elétrica por meio do fenômeno fotovoltaico.

Curso

Engenharia

Título do Projeto de Pesquisa

Amostrador Automático para Afluentes e Efluentes em Estações de Tratamento de Esgoto

Autor(es)

Paulo Roberto Pinheiro

Linha de Pesquisa

Sistemas de Monitoração Ambiental

Resumo do Projeto de Pesquisa

Em sistemas de tratamento de esgoto, torna-se necessário a medição de parâmetros de qualidade da água de forma periódica e contínua, visando garantir a eficácia do sistema. A estação de tratamento de esgoto da Sanepar possui um sistema semi-automático de amostragem e leitura de parâmetros de qualidade da água sendo necessário que um operador realize a leitura de hora em hora documentando as informações de forma manuscrita.

Dentro deste contexto, este projeto de pesquisa propõe um sistema inteligente baseado em microcontrolador, com comando automático de válvulas, bombas hidráulicas, sensores de temperatura, sensores de nível e sensores de PH. Toda esta automação será empregada no sentido de eliminar a necessidade de intervenção humana no processo de amostragem e análise da qualidade da água, eliminando assim possíveis erros de leitura.

Será desenvolvido também um software de análise da qualidade da água processando diretamente as informações coletadas e lidas através de uma rede sem fio. Este sistema armazenará informações em banco de dados e permitirá levantamento de curvas de tendência e tabelas, visando prover uma ferramenta analítica de análise de qualidade da água resultante do tratamento.

Curso

Engenharia

Título do Projeto de Pesquisa

Interpolação Polinomial Aplicada a um Sistema Digital de Controle de Temperatura

Autor(es)

Paulo Roberto Pinheiro

Linha de Pesquisa

Controle de Processos Industriais

Resumo do Projeto de Pesquisa

Um dos sistemas mais comuns de controle de processos industriais é o sistema de controle de temperatura. Existem várias técnicas de aquecimento, dentre elas pode-se citar:

- a) Aquecimento indutivo.
- b) Aquecimento por queima de material combustível.
- c) Aquecimento resistivo.

O aquecimento resistivo possui como fonte de calor um conjunto de resistores dissipando potência em forma de calor.

Dentro deste contexto, este projeto de pesquisa propõe a construção de um sistema de controle de temperatura com possibilidade de estimação da função matemática que rege o processo utilizando interpolação polinomial. Obviamente, poderia ser realizada simplesmente a estimação dos parâmetros pertencentes à equação típica de um sistema de controle de temperatura, no entanto o objetivo maior deste projeto é permitir que o acadêmico de Engenharia Elétrica possa aplicar na prática as técnicas de cálculo numérico referentes à interpolação polinomial.

Para implementar este projeto de pesquisa, serão desenvolvidos os seguintes módulos pertencentes ao sistema como um todo: software de análise e cálculo escrito em linguagem C++, módulo microcontrolado com *firmware* escrito em linguagem C e estufa didática de laboratório.

Desta forma, ao término deste projeto de pesquisa, os alunos da Faculdade Radial poderão dispor, em laboratório, de um sistema único multidisciplinar que permite a integração entre as disciplinas de cálculo numérico, eletrônica digital e analógica, controle e programação.

Engenharia

Título do Projeto de Pesquisa

Sistema Didático para Estudo dos Microcontroladores PIC

Autor(es)

Paulo Roberto Pinheiro

Linha de Pesquisa

Sistemas Digitais

Resumo do Projeto de Pesquisa

Em ambientes acadêmicos de Engenharia Elétrica é de suma importância a presença de sistemas didáticos microcontrolados que possibilitam o estudo e implementação de sistemas de controle e automação de máquinas e equipamentos. Dentro deste contexto, este projeto de pesquisa propõe o desenvolvimento de um kit didático de baixo custo utilizando um microcontrolador da família PIC do fabricante Microchip. Os microcontroladores PIC, além de possuírem elevado desempenho e integrarem todos os periféricos mais usuais em sistemas de automação, possuem excelente relação custo benefício.

O kit de desenvolvimento proposto pretende prover módulos eletrônicos tais quais: saídas a relé, saídas PWM, controlador de motor de passo, interface com teclado e display, conversores analógico-digitais, sensores em geral, bem como a possibilidade de comunicação com um microcomputador via porta serial RS232.

Com a utilização deste kit, os engenheirandos poderão praticar a criação de software utilizando a linguagem C, em um ambiente de desenvolvimento gráfico editando seus códigos fonte e observando seus resultados a partir de sensações áudio-visuais tão importantes no que tange à motivação e qualidade do aprendizado.

Curso

Engenharia

Título do Projeto de Pesquisa

Sistema Gráfico de Análise de Sinais Elétricos

Autor(es)

Paulo Roberto Pinheiro

Linha de Pesquisa

Processamento Digital de Sinais

Resumo do Projeto de Pesquisa

Em ambientes laboratoriais de alto nível é comum a presença de equipamentos digitais voltados para a análise de sinais elétricos. Como exemplos destes equipamentos pode-se citar: osciloscópios, analisadores de espectro e analisadores de protocolos dentre outros. É sabido e notório que estes sistemas de análise possuem custos exorbitantes na casa de dezenas de milhares de reais.

Dentro deste contexto, este projeto de pesquisa propõe o desenvolvimento de um sistema gráfico didático de análise de sinais elétricos baseado em computador padrão IBM PC e primando pelo baixo custo.

O sistema consiste de um módulo baseado no microcontrolador 8051 realizando a tarefa de aquisição de dados e um software gráfico de análise escrito em linguagem C++, sendo a comunicação entre ambos feita via porta de comunicação USB.

Basicamente, o sistema proposto compromete-se a fornecer ferramentas gráficas de análise no domínio do tempo e no domínio da frequência. A análise no domínio do tempo consiste de um osciloscópio virtual com possibilidade de análise quantitativa de período e amplitude. A análise no domínio da frequência consiste na geração de gráficos de resposta em frequência e espectro do sinal.

Um outro aspecto relevante deste projeto é a criação de um sistema de exportação de dados para outras ferramentas de análise como o MATLAB, por exemplo. Para realizar esta tarefa o sistema permite a exportação dos dados amostrados para arquivos de formato txt ou xls, tornando simples a importação a partir de outras ferramentas.

Curso

Direito e Administração

Título do Projeto de Pesquisa

Análise do cenário político-econômico brasileiro de 1994 a 2008: reflexões sobre a normatividade da Constituição de 1988.

Autor(es)

Adriana Inomata
Antonio Pinto Munhoz da Rocha Netto
Silmara Carvalho Kowalski

Linha de Pesquisa

Economia política.
Direito constitucional.

Resumo do Projeto de Pesquisa

Os recentes acontecimentos no cenário político-econômico mundial e suas consequências no Brasil traz algumas dúvidas ao pensador do Direito: “afinal, de onde se origina esta crise econômica? Quais as consequências da crise econômica mundial ao cenário brasileiro? Os mandamentos constitucionais, principalmente os que concernem à regulação da atividade econômica, estão sendo (e podem ser) cumpridos no atual contexto econômico?”

A fim de se responder a essas questões este projeto de pesquisa tem por objetivos:

- 1 - estudar as escolas econômicas e o contexto em que se deu a crise econômica mundial, ou seja, de adoção de um modo de produção capitalista neoliberal;
- 2 – analisar o cenário político-econômico brasileiro desde o que se desnomina de “desmonte do Estado” até o período atual (1994-2008)
- 3 – examinar e compreender a ordem econômica na Constituição de 1988, em especial os princípios que devem nortear as atividades econômicas;
- 4 – traçar algumas perspectivas à economia brasileira para os próximos 5 anos.
- 5 – ao final verificar se o texto constitucional tem produzido força normativa no que concerne à ordem econômica, e se o mesmo pode oferecer instrumentos para salvaguarda de um mercado salutar.

Curso

Intercursos

Título do Projeto de Pesquisa

Mapas Conceituais Auxiliando a Aprendizagem no Ensino Superior e a Solução de Problemas

Autor(es)

Sheyla Mara Coraiola

Linha de Pesquisa

Tecnologia e Aprendizagem

Resumo do Projeto de Pesquisa

Ambientes de aprendizagem, acadêmicos e corporativos, tem como alguns de seus objetivos incentivar a interação e a aprendizagem colaborativa, serem espaços de desenvolvimento de competências sociais e profissionais, incentivarem seus participantes na construção do conhecimento, proporcionar condições de formação de profissionais qualificados, criativos e capazes de resolverem problemas. Com a utilização de ferramentas adequadas estes objetivos podem ser alcançados com maior eficiência e eficácia. Uma das ferramentas adequadas que auxiliam na aquisição efetiva de conhecimento, construção individual e coletiva deste, e até mesmo na resolução de problemas, e que pode estar aliada a estes ambientes de aprendizagem é o Mapa Conceitual. Com base principalmente nos processos cognitivos, nas tecnologias da informação e da comunicação, na metodologia de aprendizagem baseada em problema, na teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, e na teoria dos Mapas Conceituais de Novak, esta pesquisa pretende criar investigar a utilização de Mapas Conceituais em ambientes de aprendizagem na graduação e também corporativos, para a efetiva construção e representação do conhecimento, com o objetivo de dinamizar e facilitar este processo criando competências profissionais e auxiliando na resolução de problemas.