

OMNIA

Revista Científica do Centro Universitário de Adamantina - UniFAI

**Suplemento do
XIV Congresso de Iniciação Científica
(29 a 31 de outubro de 2020)**

CIÊNCIAS AGRÁRIAS E EXATAS

Revista OMNIA

Revista Científica do Centro
Universitário de Adamantina - UniFAL

ISSN 1677-3942

Reitor

Prof. Dr. Paulo Sergio da Silva

Vice-Reitor

Prof. Dr. Fábio Alexandre Guimarães
Botteon

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

Pró-Reitor de Ensino

Prof. Dr. Delcio Cardim

Pró-Reitor de Extensão

Prof. Dr. Vagner Amado Belo de Oliveira

Comissão Organizadora

Presidente

Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

Membros

Prof. Dr. José Aparecido dos Santos

Prof. Me. André Mendes Garcia

Prof. Dr. Délcio Cardim

Comitê Científico

Prof. Dr. Wendel Cleber Soares

Profa. Me. Simone Leite de Andrade

Profa. Me. Regina Eufrásia do

Nascimento Ruete

Prof. Dr. Orlando Antunes Batista

Revisão Linguística

Prof. Dr. Orlando Antunes Batista

Prof. Dr. Paulo Boschcov

Coordenação de Comunicação Científica

Prof. Dr. Paulo Boschcov

Jornalista Responsável

Jesana Lima – MTB: 75651/SP

Equipe de Apoio

Cléia de Andrade dos Santos

Angela Gonzales F. Omodel

Arte e Editoração Eletrônica

Lélia Amara Bachega Nakau Miyazaki

EDITORIAL

O germe da curiosidade (a principal característica dos cientistas) existe em todos lugares onde se busca saber mais. Em Adamantina, este germe tem sido cultivado com regularidade e empenho em todos esses anos! Pessoas com diferentes idades e formações têm trazido suas contribuições aos congressos científicos da UniFAL. Um olhar mais atento percebe que cada uma dessas contribuições requer preparo e constância (embora alguns tenham sido apenas episódios isolados). A UniFAL tem sido o único fórum na Alta Paulista, onde essas pessoas encontram uma coisa em comum: o Método Científico. Essas pessoas querem dialogar com outras pessoas que têm o mesmo tipo de interesse. Elas são curiosas, querem conhecer mais sobre aquilo que era antes ignorado, aceitando sugestões e críticas para então saber mais

Grosseiramente, o conhecimento científico é uma colcha de retalhos cujas peças estão soltas, à espera de alguém que as consiga encaixar, como em um quebra-cabeças. Algumas pessoas da Ciência conseguem juntar as peças dentro de uma visão histórica dando-lhes forma e corpo. As pessoas que estão fora desse contexto se encantam com a genialidade e a fama alcançada por alguns pesquisadores. Já os que estão dentro, sabem que o trabalho nos laboratórios (ou em campo) é constituído de 99% de transpiração e 1% de inspiração.

Os cientistas buscam aguçar o olhar e aperfeiçoar suas ferramentas. Eles reconhecem suas limitações anteriores, buscam superar suas limitações, criam outras formas de observar e formular novas perguntas. Eles perseveram na busca de um corpo de resultados e procuram dar uma resposta lógica à pergunta inicial. Por outro lado, eles buscam não só obter dados e propor interpretações, mas também escrever de forma clara e concisa (dentro do estilo científico), de modo que outros pesquisadores possam ler e entender logo. Buscam ainda melhorar a qualidade de sua redação científica (nos idiomas científicos nacional e internacional), aguçando a curiosidade dos colegas pesquisadores, provocando seu interesse.

Vale lembrar que as ideias são discutidas e as práticas são julgadas usando a lógica, dentro do jeito humano de ser. Aqueles que se encantam com esse caminho devem se olhar no espelho buscando consertar seus defeitos e melhorar cada vez mais seu desempenho. As pedras que nos fazem tropeçar podem ser vistas diferentemente: como algo que interrompe nossa trajetória e nos deixa contrariados (furiosos, às vezes) ou como material para construção de um novo edifício.

Até o próximo Congresso UniFAL.

Paulo Sergio da Silva
Reitor

TRABALHOS RESUMOS DE 2020 - CICFAI

SUMÁRIO

Ciências Exatas e Agrárias	5
AGRICULTURA DE PRECISÃO NA CULTUTRA DA SOJA.....	5
A ATUAÇÃO DA MULHER NA INDÚSTRIA BRASILEIRA MÃO DE OBRA FEMININA NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA, SUA IMPORTÂNCIA E SEUS DESAFIOS	5
A EVOLUÇÃO DE DIFERENTES APRENDIZAGENS ATRAVÉS DE UM TORNEIO DE ROBÓTICA	6
A MATEMÁTICA NO COTIDIANO: UM ESTUDO SOBRE A POSSIBILIDADE DE REDUZIR O NÍVEL DE REJEIÇÃO DA DISCIPLINA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS	6
AÇÃO DA AUXINA SOBRE PLANTAS DE SOJA	7
ANÁLISE COMPARATIVA DE TRÊS TIPOS DE PARALELISMO DE PROCESSOS	8
ANÁLISE COMPARATIVA DO VALOR DE MERCADO REAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL COM BASE NAS FERRAMENTAS ORÇAMENTÁRIAS – SINAPI E CPOS	9
ANÁLISE DA ESTABILIDADE DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA COM A INTERAÇÃO DE FONTES EÓLICA	9
ANÁLISE DA SIMULAÇÃO HIDRÁULICA DE UMA REDE EXISTENTE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	10
ANÁLISE DA SUBSTITUIÇÃO DE AGREGADOS POR RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) NA CONSTITUIÇÃO DE CALÇADAS ECOLÓGICAS PERMEÁVEIS	11
ANÁLISE DAS VANTAGENS DO REAPROVEITAMENTO DO ASFALTO DANIFICADO PARA O RECAPEAMENTO DE VIAS, COMO FORMA DE MINIMIZAR O USO DE RECURSOS NATURAIS	11
APLICAÇÃO DA BIOENGENHARIA NA RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UM ESTUDO DE CASO.....	12
APRENDIZADO DE MÁQUINAS COM REDES NEURAS ARTIFICIAIS: APLICANDO VALORES NUMÉRICOS PARA RECONHECIMENTO DE PADRÕES.....	12
AUTOMAÇÃO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO: REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NOS COZEDORES DE AÇUCAR.....	13
AUXÍLIO NO DIAGNÓSTICO DE PESSOAS COM DEPRESSÃO UTILIZANDO TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING	14
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA COMO UMA PROMISSORA FERRAMENTA INDICADORA DA QUALIDADE DO SOLO.....	14
BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INOVAÇÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS	15
BIOMETRIA, PRODUÇÃO E SOBREVIVÊNCIA DE MARACUJAZEIROS ENXERTADOS E PÉ FRANCO EM ÁREA COM FUSARIUM.....	15

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA CINZA DO BAGAÇO DE CANA DE AÇÚCAR COMO COMPÓSITO CIMENTÍCIO	16
CENTRALTEMP: CONFORTO TÉRMICO RESIDENCIAL PARA IDOSOS.....	17
CLASSROOM COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	17
COLETA DE ÁGUA DE APARELHO DE AR CONDICIONADO: PRATICIDADE E SUSTENTABILIDADE	18
DEFASAGEM NO ENSINO/APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	18
DELINEAMENTO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE ALIMENTOS FUNCIONAIS NO BRASIL	19
DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL URBANO NO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA	20
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO DE ATLETAS DA CIDADE DE TUPÃ ...	20
DIMENSIONAMENTO FOTOVOLTAICO DE UM COMÉRCIO CONSIDERANDO AS POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DA ATUAL PANDEMIA.	21
DISPOSIÇÃO DOS CONSUMIDORES DE CIDADES DO INTERIOR DE SÃO PAULO EM COMPRAS COM LOGÍSTICA REVERSA EM DELIVERY DE ALIMENTOS	22
EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR PÓ DO COLMO DO BAMBU (DENDROCALAMUS GIGANTEUS) NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO CONCRETO	22
EROSÕES NA CIDADE DE PACAEMBU	23
ESPECTROSCÓPIA VISNIR E ANÁLISE MULTIVARIADA APLICADAS A ANÁLISE DE SOLO COM FOCO NA AVALIAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO	23
ESTIMATIVA INDIRETA DE AL3+ NO SOLO ATRAVÉS DE ELETRODO DE F-	24
ESTRATÉGIAS DE SENSORIAMENTO AMBIENTAL APLICADAS NO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA ÁREA DA PISCICULTURA.	25
ESTUDO DA VIABILIDADE DE TELHAS DE CONCRETO COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR POLIESTIRENO EXPANDIDO.....	25
IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS DE MANEJO ESPECÍFICO PARA A LAGARTA DO CARTUCHO DE MILHO, POR MEIO DE MAPAS DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA.....	26
INFLUÊNCIA CLIMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR	27
INFLUÊNCIA CLIMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ.....	28
INFLUÊNCIA DAS PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO SOBRE A PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA	28

JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: UMA POSSIBILIDADE REAL PARA A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS	29
LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS: CASOS DE VIOLAÇÃO DA LEI.....	30
LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANTA FÉ DO SUL, SP.....	30
MACHINE LEARNING E O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA PREVISÃO DO NÚMERO DE EVASÕES EM UMA INSTITUIÇÃO SUPERIOR DE ENSINO	31
MÉTODO ALTERNATIVO NO MANEJO DE DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS	32
METODO DE ORDENAÇÃO DE FUNCIONARIOS EM UMA EMPRESA.....	32
MODELOS MATEMÁTICOS PARA PREVISÃO DE DEMANDA DO ÓLEO DE FRITURA USADO NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA ..	33
MONITORAMENTO E PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DA EROÇÃO NA CHÁCARA SANTO ANTONIO.....	33
O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS ORGÂNICOS - ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO	34
PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA.....	34
PROFESSOR EM FORMAÇÃO: A PRÁTICA DOCENTE E A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.....	35
PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA SUPORTE À ORGANIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS.....	36
RACIONALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO INTERIOR PAULISTA ..	36
RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA NO MUNICÍPIO DE SALMOURÃO, SP.	37
RECUPERAÇÃO DE SOLOS EM ÁREAS DEGRADADAS EM MEIO RURAL: O CASO DO MUNICÍPIO DE VALPARAÍSO – SÃO PAULO	37
REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE LICENCIANDOS A RESPEITO DA FÍSICA MODERNA	38
RESÍDUOAPP: SOFTWARE COLABORATIVO PARA SUSTENTABILIDADE NA COLETA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS.....	39
SEQUÊNCIA DE FIBONACCI: TEORIA DAS ONDAS DE ELLIOTT	39
SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE BIOCARVÃO PRODUZIDO A PARTIR DE RESÍDUO RUMINAL BOVINO DE FRIGORÍFICO PARA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO EM CONCRETO	40
SISTEMA CONSTRUTIVO WOOD FRAME E SUA IMPLANTAÇÃO NO BRASIL.....	41
SISTEMA DE DRENAGEM COM ABORDAGEM ALTERNATIVA PARA SOLUÇÃO DE INUNDAÇÕES - ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE OSVALDO CRUZ/SP	41

SISTEMA DE SENSORIAMENTO MULTIESPECTRAL ON - LINE PARA MONITORAMENTO DE NUTRIENTES E DEFENSIVOS APLICADOS NA AGRICULTURA DE PRECISÃO.....	42
SISTEMA DE SENSORIAMENTO OPTOELETRÔNICO EMBARCADO EM VANT PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE CORPOS D'ÁGUA	43
SITE COM BOOTSTRAP DE UMA AGENCIA DE DESIGN.....	44
TAMPI – SISTEMA ROBÓTICO EDUCACIONAL DE BAIXO CUSTO BASEADO EM PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS	44
TAXA DE INFILTRAÇÃO DE ÁGUA EM UM LATOSSOLO VERMELHO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO APÓS 3 ANOS DE IMPLANTAÇÃO	45
TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UM LEVANTAMENTO SOBRE O USO DAS TIC EM ESCOLAS PÚBLICAS.....	46
TRATAMENTO DE EFLUENTE DE DEPÓSITO DE OVOS - GRANJA UEYAMA	46
UM LEVANTAMENTO SOBRE O USO DA INTERNET E SUAS CONSEQUÊNCIAS.....	47
UMA REVISÃO DAS ALTERNATIVAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA.....	47
USO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO E NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR	48
VARIABILIDADE ESPACIAL DA SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA E PRODUÇÃO DE CAPIM BRACHIARIA BRIZANTHA CV. MARANDÚ NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA, SÃO PAULO.....	49
VOÇOROCA MS-180.....	49

Ciências Exatas e Agrárias

Trabalho: 5756

AGRICULTURA DE PRECISÃO NA CULTURA DA SOJA

Anderson Quatroni Ledo, Antonio Carlos De Oliveira, Gian Vitor Iurrino, José Aparecido Dos Santos, Alexandre Quatroni Ledo

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Erminio Butarelli, 170. Flórida Paulista - SP. quatronileoanderson@gmail.com

Resumo: Embora não seja um conceito novo, a agricultura de precisão vem tomando muito espaço em países desenvolvidos como uma alternativa de otimização da produção de soja. A sua utilização na produção tem criado grandes expectativas para o crescimento do setor. Essa pesquisa tem como objetivo apresentar informações de uma maneira simplificada a produção de soja e a tecnologia usada na produtividade com ênfase na agricultura de precisão. Fornecendo uma visão de crescimento que a tecnologia leva as lavouras, através de equipamentos de última geração tais como o GPS, sensores, instrumentos abertos, máquinas agrícolas, sistemas abertos e padrões e etc. Com a competitividade da produção de soja no mundo, poderemos ver o potencial da agricultura de precisão que leva o crescimento expansivo no setor, colocando o Brasil o segundo lugar a nível mundial na produção de soja, graças a essa tecnologia de última geração. Agricultura de precisão apresenta uma grande ferramenta tecnológica dentro das lavouras, ela tem como objetivo levar a produtividade a ser desenvolvida com menos mãos de obra e menos gastos, essas atividades tecnológicas tem como buscar informações que permite aos agricultores verificar todo o processo desde o plantio até a colheita, para que possa ter a maior informação coletada para o agricultor, com isso ele terá uma tomada de decisão durante as operações de aplicação no local de insumos agrícolas e no manejo da cultura de soja no campo de produção. A agricultura de precisão mostra uma ferramenta importante para o gerenciamento da produção no campo, pois ela possibilita ter a melhor tomada de decisões no momento certo, onde irar ter uma administração correta de todas as etapas a ser elaborada no plantio, para ter a lavoura cuidadosamente e detalhada do solo e da cultura.

Palavras-Chave: Agricultura. Soja. Agricultura De Precisão. Tecnologia. Produtividade

Trabalho: 5645

A ATUAÇÃO DA MULHER NA INDÚSTRIA BRASILEIRA MÃO DE OBRA FEMININA NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA, SUA IMPORTÂNCIA E SEUS DESAFIOS

Lourenço Bruno Chaves Pereira, César De Matos Macena, Guilherme Tonini De Oliveira, Manoel Augusto De Freitas Alves, Fernanda Yamauchi

Autor(a) curso de ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS - Faculdade de Ciências Contábeis e Administração de Tupã, Rua Laurindo Antonio Pinto - Queiroz - SP. brunochaves3455@gmail.com, admfaccat2017@gmail.com

Resumo: Não é de hoje que a mulher vem batalhando pelo seu espaço no mercado de trabalho, já enfrentaram grandes desafios e ainda assim o gênero feminino é tido como frágil e tratado de minoria. Embora, tenham maior escolaridade, recebem salários menores, ocupam menos cargos de chefia e possuem menor representação política do que os homens. A luta pelo fim da desigualdade vem aumentando e mudando aos poucos a mentalidade, cenário e a cultura que as julgam como incapazes de realizar determinadas atividades. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo avaliar as dificuldades que as mulheres enfrentam para se inserir e crescer no mercado de trabalho industrial na região da Alta Paulista. No que diz respeito a metodologia, foi utilizada pesquisa bibliográfica para o desenvolvimento do referencial teórico, posteriormente, foi realizada a pesquisa de campo a qual possui abordagem qualitativa e o instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário online

com uma amostra de 30 mulheres aplicado em duas empresas do setor industrial da região da Alta Paulista. Em função disso, os resultados apresentam que a disponibilidade de vagas é a dificuldade que a maioria das mulheres enfrentam para se inserir no mercado de trabalho industrial, seguido pelo preconceito que como avaliado na pesquisa ainda possui forte influência dentro das indústrias, por exemplo quando questionado sobre a liderança 100% das entrevistadas acreditam que os homens têm, dificuldade em receber ordens de mulheres. Para esta análise foram considerados alguns aspectos como papel de liderança, projeção de carreira, capacidade técnica, preconceito e disponibilidade de vagas. Por fim, as análises permitiram verificar que o preconceito se encontra enraizado dentro de algumas organizações, notou-se por exemplo, a dificuldade em encontrar empresas disposta à participação da pesquisa devido ao tema abordado e a grande dificuldade para o crescimento é o acesso a oportunidades para que essas mulheres possam se inserir e consequentemente se desenvolver dentro das organizações, e assim ter melhor projeção de crescimento na sua carreira profissional.

Palavras-Chave: Preconceito. Setor Industrial . Empreendedorismo Feminino. Mulheres no mercado de trabalho

Trabalho: 5723

A EVOLUÇÃO DE DIFERENTES APRENDIZAGENS ATRAVÉS DE UM TORNEIO DE ROBÓTICA

Lalesca Grazielle Bueno, Adriana Pereira Dos Santos

Autor(a) curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, R. Santa Catarina,42 - Ap 4. Panorama - SP. lalesca.grazi@gmail.com

Resumo: A tecnologia vem se destacando em diversas áreas e assim ganhando espaço no meio acadêmico, uma das formas de utilizá-la é por meio das aulas de robótica, que aos poucos estão sendo implantadas nas escolas. A robótica educacional está sendo uma boa maneira de inserção de tecnologias e de aprendizagem trazendo a teoria para prática, aprendendo a lógica de programação e desenvolvendo habilidades mecânicas com as montagens, que podem ser feitas com diversos materiais. Com o aumento da implantação da robótica nas escolas, estão surgindo competições envolvendo montagens, programação de robôs e pesquisas científicas. Esse trabalho apresenta uma comparação entre o que é descrito nas diretrizes sobre os resultados esperados de um aluno competidor de uma das competições mais conhecidas, o Torneio Brasil de Robótica e uma análise feita durante as aulas de robótica depois dos alunos terem passado por tal competição. Sendo assim são apresentados os documentos com todas as diretrizes e normas para ser competidor do Torneio Brasil de Robótica, toda experiência e etapas de três alunos do ensino fundamental – anos finais passaram durante o evento e uma análise dos mesmos durante as aulas de robótica depois que passaram pela competição. Assim, pretende que após a análise de todos dados obtidos, que algumas aprendizagens esperadas serem adquiridas pelos competidores descritas nas diretrizes do Torneio Brasil de Robótica, possam ter sido percebidas durante as aulas de robótica, tanto presenciais quanto online, um melhor desempenho dos alunos, causando assim um maior interesse pela área tecnológica e de pesquisa científica e levando-os a mais torneios, para o compartilhamento de ideias, descobertas e invenções.

Palavras-Chave: Robótica. Torneio. Tbr. Tecnologia. Educação

Trabalho: 5925

A MATEMÁTICA NO COTIDIANO: UM ESTUDO SOBRE A POSSIBILIDADE DE REDUZIR O NÍVEL DE REJEIÇÃO DA DISCIPLINA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Luana Do Nascimento Pinheiro, Jessica Cristina Dias Dos Santos, Maria Das Graças De Araujo

Autor(a) curso de MATEMÁTICA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Engenheiro Prestes Maia, 1137. Pacaembu - SP. 105818@fai.com.br, luanapineiro754@gmail.com

Resumo: O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de vislumbrar possíveis caminhos que levem a uma diminuição no nível de rejeição à Matemática verificada no processo de ensino e aprendizagem dessa disciplina no Ensino Fundamental - anos finais. O fato dela estar bastante presente em nosso cotidiano faz com que a sua importância para a formação do indivíduo seja comprovada. Consequentemente, surge a necessidade de conscientizar as pessoas sobre sua essencialidade para a vida de todos. A Matemática está em todo lugar, desde a quantidade de água que você ingere durante o dia, a porção de comida que você come na hora do almoço, até o horário que você se deita para dormir. Sendo assim, algo tão imprescindível não pode deixar de ser aprendido. Porém, por meio da história da Matemática, pode-se constatar que, desde quando a escola surgiu até os dias atuais, alguns professores têm dificuldade em proporcionar um aprendizado significativo. Com isso, a maioria dos alunos demonstram ter aversão aos conhecimentos matemáticos e procuram fugir de tudo que envolva cálculos. Diante desse cenário, os educandos têm se mostrado cada dia mais dispersos e desmotivados, sem perspectiva educacional. A partir disso, conclui-se que é preciso haver melhorias na educação matemática, desde a formação dos docentes até a metodologia adotada em sala de aula. Dessa forma, os objetivos deste estudo são destacar os motivos que acarretam no desinteresse pela Matemática e apontar alternativas que possam tornar sua aprendizagem mais prazerosa e eficaz. Para atingi-los, foram realizadas pesquisas bibliográficas por meio das quais se possa expor estratégias e métodos que aumentem a chance de sucesso no ambiente educacional e que cativem os discentes, como também implementem as mudanças necessárias, o que exige muito comprometimento de todos.

Palavras-Chave: Rejeição À Matemática. Matemática No Cotidiano. Formação de Professores

Trabalho: 6045

ACÇÃO DA AUXINA SOBRE PLANTAS DE SOJA

Júlia Letícia Cassel, Bruna Dalcin Pimenta, Gabriele Molinari Rother, Daniela Batista Dos Santos

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, Linha Mantiqueira. Lagoa Dos Tres Cantos - RS. casseljul12@gmail.com, julia_cassel09@hotmail.com

Resumo: A auxina é um importante fitormônio para o crescimento e desenvolvimento de espécies vegetais, dentre elas, a soja (*Glycine max*) que possui destaque na economia mundial, sendo matéria prima de alimentos para humanos e animais. Diante disso, este trabalho objetiva abordar, com enfoque à cultura da soja, a importância da auxina às plantas, descrevendo sua biossíntese, rotas e transporte, bem como fornecer uma visão geral sobre as aplicabilidades na agricultura. A auxina atua em distintos processos, dentre eles a dominância apical e o alongamento caulinar. Todo o desenvolvimento da planta depende de um ajuste fino de gradientes locais de auxina. Isso é possível graças à dinâmica de modulação das vias de síntese, transporte, conjugação e degradação da auxina. Essa dinâmica é regulada pela própria auxina, fato que aumenta drasticamente a complexidade para o entendimento da ciência. Sua biossíntese ocorre, principalmente, a partir do aminoácido triptofano, por distintas rotas bioquímicas recentemente mencionadas na literatura. Após sintetizada, a auxina é transportada em sentido basípeto preferencialmente por transporte polar, lento e com gasto de energia. Contudo, há registros também de um transporte entre células através de plasmodesmos. Para a cultura da soja, há estudos que comparam a ação do hormônio em plântulas de soja sombreadas com aquelas que obtiveram iluminação, fornecem fontes de auxina e ainda, avaliam a concentração do fitormônio após a remoção do cotilédone. As descobertas demonstram que a auxina se concentra principalmente nas zonas de alongamento e zona de maturação do caule e, neste local, provocam o alongamento celular atuando na promoção do crescimento do caule em busca de luz. Além disso, a auxina tem papel importante na dominância apical, fenômeno que inibe o desenvolvimento de gemas axilares e influencia diretamente a arquitetura da planta, cuja “arquitetura ideal” tem sido massivamente buscada por pesquisas de melhoramento genético visando a obtenção do máximo de rendimento. Ainda, existem auxinas sintéticas utilizadas como herbicidas seletivos para plantas daninhas dicotiledôneas, entre eles o ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D), que quando em altas doses provoca um alongamento celular excessivo levando a planta à morte, enquanto que em baixas doses atua de forma semelhante ao ácido 3-indolacético (IAA), que é a principal forma de auxina encontrada nas plantas e por sua vez pode contribuir no aumento de rendimento. Diante do exposto,

pode-se perceber que há uma complexidade acerca da temática e embora estudos estejam sendo conduzidos e seus resultados publicados em revistas de alto impacto e relevância científica, ainda existem lacunas acerca dos efeitos e mecanismos da auxina que precisam ser elucidadas, em especial, em situações como sombreamento e remoção da dominância apical na cultura da soja, para que, então, possam impactar em ações de melhoramento genético e em manejos para incremento de rendimento.

Palavras-Chave: Fitormônios. Glycine max. Biossíntese. Crescimento Caulinar. Dominância Apical

Trabalho: 5962

ANÁLISE COMPARATIVA DE TRÊS TIPOS DE PARALELISMO DE PROCESSOS

Juliano Roberto Da Silva Biffi, André Mendes Garcia

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Izabel Helena Demisk, 313. LucÉlia - SP. juliano_0010@hotmail.com, juliano_00100@hotmail.com

Resumo: A evolução da informática nos últimos tempos trouxeram notoriamente diversos benefícios para o dia-a-dia do ser humano, porém, na última década observa-se uma tendência cada vez maior do aumento da demanda computacional na resolução de grandes problemas. Diversos programas demandam um alto poder computacional tais como: aplicações de mapeamento genético, computação gráfica, previsões metrológicas e até mesmo programas que exigem um grande número de variáveis de entrada. Para a solução do problema foi elaboradas diversas soluções como a criação de supercomputadores CRAY com sistemas fortemente acoplados e um elevado custo monetário, estruturas de clusters de computadores, amplificação dos números de núcleo de processadores em microcomputadores, a utilização de unidades de processamento gráfico, entre outros. Emergida em 1960 a programação paralela é um modelo de abordagem assíncrono, onde a instrução de código é dividida em diversas instruções menores e essas por sua vez, são executadas simultaneamente, tendo, para cada procedimento, um núcleo do processador. Com a execução simultânea das instruções o tempo de resposta é substancialmente reduzido, assim reduzindo o estresse causado no processador, aumentando a vida útil e reduzindo no consumo de energia. O tempo de serviço e economia de energia são assuntos extremamente abordados e essenciais na atualidade, a aplicação eficaz de um modelo de programação paralela pode reduzir custos monetários relativos a uma curta e longa escala para empresas e até mesmo o usuário padrão, a redução do tempo de espera para a realização de uma determinada ação, elevando o rendimento de tempo de trabalho e aumentando a produção do funcionário em questão. Diversas arquiteturas paralelas surgiram para sanar o problema, como por exemplo, o Pascal Simultâneo e Euclides Simultâneo que baseiam-se no monitoramento em tempo real, C# Parallel, Cilk, ParaSail que realizam a paralelização dos dados através de multi-threads, entre outros. Nesse projeto estudaremos os modelos MPI, OpenMP, e Programação Híbrida que consiste na união de MPI com OpenMP. Na arquitetura MPI baseia-se no modelo de memória distribuída no qual cada elemento do processador tem sua própria memória local e a sincronização é alcançada pela comunicação entre processadores via rede de interconexão. O modelo OpenMP utiliza memória compartilhada onde cada thread está alocada na memória e qualquer processo pode acessar diretamente qualquer posição do espaço de endereçamento virtual compartilhado. A arquitetura híbrida tem como objetivo tirar partido das melhores características de ambos os modelos de programação, mesclando a paralelização explícita de grandes tarefas com o MPI com a paralelização de tarefas simples com o OpenMP. Para avaliar o potencial da programação paralela utilizando as tecnologias citadas, o presente projeto realizará três testes de desempenho: Cálculo de uma matriz bidimensional; aplicação de orientação a objetos em dados brutos; e o preenchimento de uma propriedade específica dentro de uma grande lista de objetos. Os algoritmos foram implementados na linguagem C++ utilizado o ambiente de desenvolvimento Visual Studio. Cada teste foi submetido à programação sequencial, programação paralela utilizando MPI, OpenMp e programação híbrida (OpenMB+MPI).

Palavras-Chave: Programação Paralela. Mpi. Openmp. Programação Híbrida

Trabalho: 5643

ANÁLISE COMPARATIVA DO VALOR DE MERCADO REAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL COM BASE NAS FERRAMENTAS ORÇAMENTÁRIAS – SINAPI E CPOS

Marco Aurélio Tenório Afonso, João Lucas Morozini Tamega, Renam Serraglio Quaglio

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Fortunato Campante 1601. Pauliceia - SP. tenoriomarco88@gmail.com, 135917@fai.com.br

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo realizar um comparativo do valor de mercado real na construção civil com base nos parâmetros fornecidos pelas ferramentas do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e no âmbito estadual o Boletim Referencial de Custos idealizado pela Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS. Dentre os fatores que podem afetar o sucesso de um projeto na área da Engenharia destaca-se a ausência de mensuração precisa dos custos implicados em sua realização constituindo-se, de tal modo, o orçamento e o planejamento direcionados à mensuração do valor de mercado real como mecanismos importantes para estimação dos gastos globais como passos fundamentais para a minimização e/ou prevenção das intercorrências e ou falhas em sua consecução. Assim sendo, embora não se possa administrar de plano todas as variáveis que influenciam na gestão de uma obra, a partir da apropriação dos conhecimentos da Engenharia de custos é possível evitar imprevistos, que ocasionem a paralisação de uma determinada obra. Para tanto, entre as inúmeras ferramentas disponíveis, que fornecem parâmetros fundamentais para a mensuração do valor real, destacam-se, em termos de abrangência nacional do SINAPI e CPOS, objetos deste estudo. A metodologia utilizada estruturou-se em duas etapas: com a pesquisa exploratória por meio do levantamento bibliográfico em bases de dados específicas da área para identificar, do ponto de vista teórico, a importância da mensuração total dos custos de uma obra, bem como a análise das variáveis essenciais para a minimização das falhas e erros na consecução de um projeto de Engenharia. Do ponto de vista quantitativo realizado o comparativo do valor real na construção civil utilizando-se dos parâmetros ofertados pelas duas ferramentas. Os resultados parciais indicam que a orçamentação se apresenta como um pressuposto essencial para a regularidade de uma obra, constituindo o orçamento em um instrumento voltado à mensuração dos gastos totais de uma obra, permitindo a tomada de decisões voltadas ao sucesso de um projeto. Identifica-se, com base na análise desenvolvida, a inter-relação entre o sucesso de uma obra e o seu efetivo planejamento, a partir de uma peça-chave: o orçamento. Desta forma, constituem-se os índices do SINAPI e CPOS como parâmetros que tendem a assegurar a viabilidade, gestão eficiente dos custos e atendimento à capacidade econômica do dono de uma obra.

Palavras-Chave: Orçamento. Planejamento. Gastos Globais. Viabilidade

Trabalho: 5863

ANÁLISE DA ESTABILIDADE DO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA COM A INTERAÇÃO DE FONTES EÓLICA

Elis Caroline De Souza Trindade, João Luiz Bergamo Zamperin

Autor(a) curso de ENGENHARIA ELÉTRICA - Unitoledo- Centro Universitario Toledo, Rua Antônio Dos Santos Ribeiro, 86. Araçatuba - SP. eliscarolinedesouza@hotmail.com, caroltrindade_2@hotmail.com

Resumo: Os sistemas elétricos de potência (SEP), estão sujeitos a diversos tipos de falhas, podendo afetar a confiabilidade e consequentemente a capacidade do fornecimento da energia elétrica. Com isso os estudos de estabilidade são significativos a fim de atenuar os danos às redes. Refere-se à estabilidade como a capacidade de um sistema de energia se manter em equilíbrio após uma perturbação, seja ela dinâmica ou transitória. Considerando que em situações decorrentes de grandes perturbações, caracterizadas como: curto-circuito, perda de geração, desligamento de linhas de transmissão, ou uma junção desses eventos, o equilíbrio entre potência mecânica de entrada e potência elétrica gerada é rompido, afetando a qualidade da

energia ou até mesmo o seu fornecimento. Considerando as interferências que os aerogeradores podem acarretar ao sistema, suas respostas são influenciadas principalmente pelo tipo de gerador elétrico utilizado, características do vento, ou seja, da fonte primária de energia, assim como, pelos métodos de controle associados. A resposta de unidades eólicas que utilizam geradores assíncronos, é diferente de unidades que utilizam geradores síncronos. Por consequente, o sistema elétrico de potência está sujeito a diferentes respostas para as eventuais faltas. Sendo assim neste trabalho é analisado a estabilidade transitória de aerogeradores assíncronos, observando quais as possíveis faltas que as centrais eólicas podem gerar ao sistema elétrico, para que assim se possa ajustar os parâmetros necessários a fim de se manter a estabilidade, uma vez que é de extrema importância a constância do abastecimento de energia elétrica. Para as análises utilizou-se simulações de um sistema base barra-infinita com máquina convencional e na evolução alterou-se o gerador síncrono para assíncrono e observou-se as mudanças ocasionadas e as possíveis perturbações acarretadas ao sistema.

Palavras-Chave: Sistema Elétrico de Potência. Estabilidade Transitória. Aerogeradores

Trabalho: 5666

ANÁLISE DA SIMULAÇÃO HIDRÁULICA DE UMA REDE EXISTENTE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Leandro De Freitas Dadamo, Rodolfo Durante Serraglio

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Maria Cardamone Lentini, 341. Lucélia - SP. lfdadamo@gmail.com

Resumo: O objetivo do presente trabalho é realizar análise da simulação hidráulica de uma rede existente de distribuição de água da zona urbana do município de Valinhos, localizado no Estado de São Paulo. Tais simulações possuem o intuito de identificar zonas de pressões, velocidades e perdas de carga nas tubulações existentes que estão em desacordo com a NBR 12.218 - Projeto de Rede de Distribuição de Água para Abastecimento Público (ABNT,2017). A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se no fundamento de que a água é um recurso natural limitado. Para uma gestão racional e eficiente na distribuição da água, as empresas prestadoras deste serviço vêem utilizando modelos computacionais para a realização de simulação hidráulica de redes, existentes ou projetadas, de distribuição de água como ferramenta de apoio à tomada de decisão. A rede de distribuição de água, objeto deste estudo, possui extensão total de aproximadamente 489 km, resultando em um modelo computacional com 10.907 nós, 10.125 trechos, 1.772 válvulas, 28 bombas e 30 reservatórios de nível variado ou fixo. A partir do modelo computacional simulou-se hidráulicamente 37 cenários, de hora em hora, no software gratuito EPANET 2.0. O software foi configurado para utilizar a fórmula de Hazen-Williams nos cálculos de perda de carga. Para validar a simulação, foi correlacionado os valores de pressão estimado pelo modelo com os valores reais, medidos em 12 localidades distintas na rede existentes. Por meio dos resultados produzidos neste estudo será possível analisar o comportamento hidráulico e a susceptibilidade de falhas de abastecimento na rede existente de distribuição de água, identificando as regiões críticas que apresentem, por exemplo, pressão estática acima de 500 kPa ou 50 mca (metros de coluna d'água) e regiões com pressão dinâmica abaixo de 100 kPa ou 10mca.

Palavras-Chave: Simulação Hidráulica. Rede De Distribuição. Epanet 2.0

Trabalho: 5717

ANÁLISE DA SUBSTITUIÇÃO DE AGREGADOS POR RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) NA CONSTITUIÇÃO DE CALÇADAS ECOLÓGICAS PERMEÁVEIS

Beatriz Grespi Maião, Wendel Cleber Soares

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua General Isidoro, 287. Adamantina - SP. bia.g.maiao@gmail.com, ericagrespi@gmail.com

Resumo: Atualmente, é visível a situação precária das vias públicas existentes e a quantidade de resíduos que são descartados todos os dias. Observando esse contexto, o projeto tem por objetivo discutir os impactos ambientais causados pelo descarte de resíduos de construção civil e aqueles causados pelas calçadas feitas com materiais impermeáveis, buscando melhorar a infiltração da água no município e reciclar os resíduos. As calçadas ecológicas podem ser acompanhadas de espaços verdes, o que agrega ainda mais na infiltração da água no terreno e causa menor impacto térmico. As vantagens da utilização do concreto permeável concentram-se em dois grupos descritos a seguir com as suas principais características: **ECONÔMICAS:** traz a redução dos gastos com piscinões, bombas, tubulações; pode ser executado em diferentes regiões, usando materiais locais; o custo para manutenção é baixo e possui alta durabilidade (20 à 40 anos); é pouco desperdiçado podendo ser reciclado; **AMBIENTAIS:** busca eliminar os problemas ambientais e urbanos que são decorrentes da impermeabilização dos solos dos grandes centros urbanos, possibilitando que a água seja infiltrada diretamente nos aquíferos subterrâneos; reduz o escoamento superficial, minimizando o pico das cheias e restringindo o uso do sistema de drenagem urbano; permite a filtragem da poluição que é causada por óleos, fluidos de automóveis e outras substâncias. Para a realização do projeto serão usados cimento, do tipo CP II E-32, agregado graúdo (brita 0) e água. Serão efetuados ensaios mecânicos sendo estes de granulometria, de resistência à compressão, resistência à tração na flexão e resistência à tração por compressão diametral, e ainda de taxa de filtração, todos conforme as respectivas normas. O presente trabalho está em fase de elaboração e não existem resultados referentes aos ensaios que serão realizados.

Palavras-Chave: Calçada-ecológica. Concreto Permeável. Resíduos de Construção Civil

Trabalho: 6046

ANÁLISE DAS VANTAGENS DO REAPROVEITAMENTO DO ASFALTO DANIFICADO PARA O RECAPEAMENTO DE VIAS, COMO FORMA DE MINIMIZAR O USO DE RECURSOS NATURAIS

Isabella Barbosa Menezes, Amanda Da Costa Alves, Claudia Scoton Antonio Marques

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁRIO RIO DE SANTA FÃ, Rua Atalides Rodrigues De Oliveira. Santa Fe Do Sul - SP. bebella_ms@hotmail.com, bebella.ms@gmail.com

Resumo: As rodovias brasileiras são responsáveis por 61% do escoamento da produção e transporte de mercadorias, e 95% do transporte de passageiros (CNT, 2016). Por isso necessita de pavimentação de alta durabilidade e baixo custo de manutenção, capaz de suportar o tráfego intenso, pesado e repetitivo. Considera-se o pavimento uma estrutura de camadas destinada a resistir aos esforços verticais vindos do tráfego, proporcionar conforto e segurança durante o rolamento e, ainda, resistir aos esforços horizontais tonando mais durável a superfície e rolamento. As vias urbanas e rodoviárias estão expostas as ações constantes do tráfego de veículos, do intemperismo, e, consequentemente sujeita a problemas estruturais devido ao desgaste do pavimento e demais defeitos, sendo necessária muitas vezes a sua recuperação. Dentro deste contexto este trabalho teve como objetivo estudar a reciclagem do revestimento asfáltico para recapeamento de uma via degradada, bem como suas vantagens e desvantagens. A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica, seguida de uma entrevista estruturada com um engenheiro especialista na área de pavimentação. Concluiu-se que há desvantagens no reaproveitamento do asfalto devido a deficiência técnica, ao transporte de máquinas em longas distâncias tornando difícil o acesso a grandes centros, a falta de usinas de asfalto e reciclagem para atender a demanda, além da falta de incentivo para o uso dessa tecnologia, o que a torna, muitas vezes, cara e inviável pela falta de mão de obra especializada, e carência de equipamentos adequados, devido ao seu

alto custo de manutenção. Por outro lado, existem vantagens como a preservação dos recursos naturais diminuindo assim a exploração de novas jazidas, evitando contaminação do solo, além de minimizar o uso de agregados naturais e permitindo a redução do impacto ambiental causada pela obra. Logo, demonstrou-se que a reciclagem do asfalto degradado para recuperação da própria via é uma alternativa técnica, ambientalmente e economicamente viável, estando em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável.

Palavras-Chave: Pavimentos. reciclagem de pavimentos. recuperação. Fresagem

Trabalho: 5890

APLICAÇÃO DA BIOENGENHARIA NA RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA - UM ESTUDO DE CASO

Milena Ribeiro Da Silva, Laisla Calassio, Claudia Scoton Antonio Marques

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁRIO RIO DE SANTA FÃ% DO SUL, Alameda Rio São José Dos Dourados, 251. Santa Fe Do Sul - SP. miziribeiro@gmail.com, miziribeiro@hotmail.com

Resumo: As degradações ambientais têm origem, na maioria das vezes, nas ações humanas e podem ser de diferentes tipos como erosões, desertificação, danos diversos a biodiversidade, poluição do solo, das águas e do ar. No intuito de minimizar esses impactos ambientais já existem diversas técnicas para recuperação de área degradada, entre elas a bioengenharia de solos, uma opção que vem se destacando no Brasil e que se apresenta como uma alternativa tecnológica ambientalmente sustentável para contenção da erosão de solos. A Bioengenharia utiliza de um conjunto de técnicas que se baseiam em conceitos biológicos, mecânicos e ecológicos na estabilização de solos, empregando plantas vivas e não vivas juntamente com materiais construtivos tradicionais. Este trabalho se baseou em uma revisão bibliográfica a respeito da bioengenharia de solos, acompanhada de um estudo de caso de recuperação de área degradada em taludes da Usina Hidroelétrica de Ilha Solteira, SP, onde foram implantadas técnicas de bioengenharia. O talude selecionado para receber os tratamentos possuía uma extensão de 600 metros e foi segmentado em cinco parcelas com dimensões de 120 metros alternando os tipos de tratamento em cada fração, como tratamento preliminar foi realizado o retaludamento da encosta, as intervenções utilizadas foram Hidrosemeadura com Mix de sementes, Controle, Biomanta 1+ Mix, Biomanta 2+ Mix e Vetiver em Barreiras. No estudo, verificou-se que as várias técnicas de bioengenharia utilizadas, produziram resultados satisfatórios permitindo a recuperação da área estudada. Mas a técnica que melhor se adaptou a região e produziu melhores resultados foi a de biomanta de palha, conforme descrito pelo coordenador do projeto.

Palavras-Chave: Recuperação de Áreas Degradada. Bioengenharia. Solos

Trabalho: 5612

APRENDIZADO DE MÁQUINAS COM REDES NEURAIS ARTIFICIAIS: APLICANDO VALORES NUMÉRICOS PARA RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Guilherme Cortinas De Castro Costa, Miriam Regina Bordinhon

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Alameda Liverpool, 655. Tupã - SP. 148713@fai.com.br, gecosta48@live.com

Resumo: Redes Neurais Artificiais (RNA) são uma ótima maneira de treinar modelos ou obter modelos a partir de dados treinados. O trabalho de treinar uma rede para detectar dígitos é muito útil por exemplo, para reconhecimento automático de placas de carros ou um treinamento parecido para reconhecimento de imagens. Sempre que se tem um problema repetitivo e o algoritmo tem de ser alterado várias vezes para encaixar em cada caso, o recomendado é o uso de RNA, sendo o mais indicado para o trabalho de reconhecimento de dígitos os modelos com camadas Rectified Linear Unit (ReLU) e Softmax Activation Function. O aprendizado de máquina por RNA é algo que está sendo muito utilizado recentemente e qualquer um pode fazer isto online usando o Google Colaboratory que não requer configuração e é executado na nuvem, assim é possível escrever e executar códigos em Python por meio de um celular ou tablet, não é necessário um supercomputador, pois online já existem supercomputadores por meio do Google Colaboraty. Utilizando por exemplo, a tf.keras que é a Interface de Programação de Aplicações (API) do Tensorflow, sendo este o mais indicado por serem feitos pela Google e terem uma ótima base de grafos para poder trabalhar com funções de várias variáveis, é possível fazer o treinamento e obter em questão de minutos o reconhecimento de imagens que no início do treinamento aparecem com ruídos aleatórios. Este é um estudo inicial de ciência de dados e para futuros trabalhos pretende-se melhorar o conhecimento do assunto relacionado a aprendizado de máquinas.

Palavras-Chave: Redes Neurais Artificiais. Rectified Linear Unit. Google Colab. Aprendizado De Máquina. Tensorflow

Trabalho: 5679

AUTOMAÇÃO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO: REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA NOS COZEDORES DE AÇÚCAR

Carlos Dos Santos Carvalho, Miriam Regina Bordinhon

Autor(a)curso de CIENCIA DA COMPUTACAO - Faculdades Adamantinenses Integradas, Lucia Campacci Arruda, 375. Lucélia - SP. carlaoscarvalho@hotmail.com, carlos.carvalho@biobrasil.com.br

Resumo: Automação industrial resulta aplicação de técnicas, softwares e/ou equipamentos específicos em uma determinada máquina ou processo industrial, com o objetivo de aumentar a sua eficiência, maximizar a produção com o menor consumo de energia e/ou matérias primas, menor emissão de resíduos de qualquer espécie, melhores condições de segurança, seja material, humana ou das informações referentes a esse processo, ou ainda, de reduzir o esforço ou a interferência humana sobre esse processo ou máquina e torna a automação um passo além da mecanização, onde operadores humanos são providos de maquinaria para auxiliá-los em seus trabalhos. Entre os dispositivos eletro-eletrônicos a serem aplicados estão os computadores ou outros dispositivos capazes de efetuar operações lógicas, semelhantes a controladores lógicos programáveis e microcontroladores. Estes equipamentos, em alguns casos substituem tarefas humanas ou realizam outras impossíveis de serem pelo ser humano, sendo largamente aplicadas nas mais variadas áreas de produção industrial. Sendo assim, esse estudo possibilitou o desenvolvimento a fim de melhorar a distribuição e aproveitamento de um resíduo muito importante para o processo de fabricação de açúcar, a água. A água que entra nos cozedores é aquecida e descartada em um tanque, após esse armazenamento é distribuída para alguns setores, pois sua reutilização é de suma importância. Para haver esse controle do tanque de armazenamento, foi desenvolvido um controlador que pudesse fazer com que a água usada na fabricação da massa do açúcar, ao atingir determinados índices de nível de vazão, fosse escoada para outros setores. O controle funciona da seguinte maneira: coloca-se o nível do tanque em um valor desejado, quando atingido esse set point o inversor recebe o sinal que faz com que o motor diminua ou aumente a sua rotação para que ocorra a vazão da água. Este processo fez com que fosse inibido a vazão de pouca água a outros setores inibindo choques térmicos que antes eram frequentes, além de possibilitar que todo o controle da vazão da água ocorresse de forma automática, sem assim a necessidade de um operador para este controle.

Palavras-Chave: Automação. Operações lógicas. Água. Meio ambiente. Controlador

Trabalho: 5586

AUXÍLIO NO DIAGNÓSTICO DE PESSOAS COM DEPRESSÃO UTILIZANDO TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING

Braian Vinícius Saia, Vinicius Mastelini

Autor(a) curso de CIENCIA DA COMPUTACAO - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Bariri, 72. Adamantina - SP. braiansaia@gmail.com, 30617@fai.com.br

Resumo: O Aprendizado de Máquina (AM) é um ramo da ciência de dados que treina computadores para executar tarefas observando padrões em grandes conjuntos de dados e usá-los para derivar regras ou algoritmos que aperfeiçoam o desempenho da tarefa. O termo Machine Learning (ML) é uma área da inteligência artificial, desenvolvido por algoritmos automatizados com uma base de dados, se destacando pela capacidade de adquirir conhecimento de forma automática através de técnicas computacionais. O ML é uma especialidade que apresenta crescimento, principalmente nas áreas da saúde, por sua capacidade de lidar com grandes dados, melhorar resultados e ser uma ferramenta eficaz para pesquisadores lidarem com as dificuldades durante a avaliação, facilitando o diagnóstico precoce. Na área da saúde, especificamente em distúrbios neurológicos, como depressão e suicídio, o ML apresenta melhora nos resultados, padronizando pacientes que necessitam de terapia e os que são propensos a cometerem suicídio. A capacidade de prever suicídio por décadas se manteve em níveis de risco, o aprendizado em máquina se mostra uma alternativa promissora para prevenção e diagnóstico de distúrbios da depressão, apresentando valores positivos quando aplicados em diversos estudos, colaborando assim para um tratamento com maior efetividade. Com base nas pesquisas acima comentadas, este trabalho propõe utilizar os dados de uma base de dados relacionada aos questionários de depressão e suas respostas como entrada para um modelo que pretende identificar padrões e comportamentos que podem revelar aspectos das emoções, da personalidade e indicar possíveis sintomas de depressão, que possam complementar um diagnóstico realizado por um profissional da área.

Palavras-Chave: Aprendizado de Máquina. Depressão. Inteligência Artificial. Diagnóstico

Trabalho: 6006

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA COMO UMA PROMISSORA FERRAMENTA INDICADORA DA QUALIDADE DO SOLO

Bruna Eduarda Kreling, Adriana Riguer Della Méa, Ben-hur Costa De Campos, Sandra Meinen Da Cruz, Daniela Batista Dos Santos

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, Santo Antônio Do Triunfo. Ibiruba - RS. brunaeduardakreling@gmail.com, brunaeduardak@hotmail.com

Resumo: O solo é um importante recurso para o funcionamento do ecossistema terrestre. Por esse motivo, as discussões acerca da qualidade do solo (QS) têm se intensificado ao longo dos anos e esta pode ser definida como a capacidade de um solo sustentar a produtividade de plantas e animais. Para mensuração da QS, deve-se levar em consideração alguns parâmetros indicadores, que podem ser químicos, físicos e biológicos. As funções microbianas e a liberação de enzimas catalisadoras no meio caracterizam a saúde do solo. Além disso, o metabolismo microbiano, para sua obtenção de energia a partir dos resíduos vegetais presentes no solo, é regulado por meio das enzimas. Dessa forma, as enzimas aceleram a ciclagem de nutrientes, contribuindo na formação de matéria orgânica e na estrutura do solo. Sendo assim, nos últimos anos, tem surgido grande interesse na pesquisa por parâmetros biológicos indicadores da qualidade do solo. A atividade enzimática tem despertado a atenção de pesquisadores devido à sua alta sensibilidade em perceber mudanças, mesmo que mínimas, no manejo do solo. No entanto, a base de informações referente aos bioindicadores ainda é pouco consistente para permitir uma interpretação adequada dos resultados obtidos. Uma maneira de analisar a atividade de cada enzima seria realizando a incubação do solo após a adição de um substrato específico por determinado tempo, mediante determinada temperatura, garantindo seu máximo metabolismo. Diante disso, em função do solo apresentar ampla comunidade biológica, se faz necessária a sua conservação, para que esses organismos sirvam como um parâmetro promissor na análise da qualidade do solo. Nesse sentido,

a presente revisão bibliográfica tem por objetivo descrever as principais enzimas do solo e suas funções bem como o efeito do uso e manejo do solo sobre a atividade enzimática.

Palavras-Chave: Amilase. Protease. Urease. Arilsulfatase. Beta-glicosidase

Trabalho: 5588

BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA A INOVAÇÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS

João Víctor Fernandes Miranda, Eliane Vendramini De Oliveira

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Antonia Flumian, 108. Tupi Paulista - SP. Jao_1999@hotmail.com

Resumo: As tecnologias atualmente têm um impacto profundo nas economias e nas sociedades, e estão mudando a maneira como trabalhar, nos comunicar, nos envolver em atividades sociais e nos divertir. Elas também impulsionam a inovação em muitas esferas diferentes da vida. A capacidade inovadora da tecnologia é muito condicionada pelo nível de habilidades digitais da população. Não é de admirar que exista uma correlação muito forte entre a educação e habilidades, a adoção e o uso de tecnologias digitais em várias esferas da vida. O papel da educação e das habilidades na promoção da inovação é crítico. No entanto, apesar do enorme potencial da digitalização para promover e aprimorar o aprendizado, o impacto das tecnologias digitais na própria educação tem sido baixo. Investimentos maciços em TIC (informações e Tecnologia da Comunicação) nas escolas ainda não resultaram na esperada transformação das práticas educacionais, provavelmente porque o foco predominante no hardware e na conectividade manteve apoiar estratégias igualmente poderosas para aumentar as habilidades de TIC dos professores, melhorar o desenvolvimento profissional dos professores, reformar pedagogias e produzir software e material didático adequados. Atualmente, as discussões sobre o potencial das tecnologias digitais na educação colocam cada vez mais a questão como parte de uma abordagem mais abrangente à inovação na educação. Sistemas educacionais e as instituições não têm aversão à mudança em si mesmas, mas parece haver barreiras muito poderosas que impedem que as tecnologias digitais alcancem seu potencial nas instituições de ensino e nas práticas de ensino e aprendizagem. Diante este cenário, este trabalho busca aplicabilidades de tecnologia na educação, enfatizando casos de sucesso, principalmente ligados a Raspberry, relatando custos, vantagens e desvantagens no cenário educacional brasileiro.

Palavras-Chave: Aplicabilidade. Tecnologia. Educação. Raspberry

Trabalho: 5813

BIOMETRIA, PRODUÇÃO E SOBREVIVÊNCIA DE MARACUJAZEIROS ENXERTADOS E PÉ FRANCO EM ÁREA COM FUSARIUM

Rebeca Pereira Brandão, Lucas De Souza Silva, Jose Carlos Cavichioli

Autor(a) curso de AGRONOMIA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Tocantins, 62. Flórida Paulista - SP. 1117@fai.com.br, rebecabrandao14@hotmail.com

Resumo: O maracujazeiro, pertencente à família passifloraceae, do gênero passiflora, é predominantemente cultivado em países de clima tropical e subtropical. É uma cultura em franca expansão, cultivada principalmente por produtores familiares. Um dos principais problemas da cultura são os fungos de solo, como o *Fusarium* sp, que provoca grandes prejuízos e é responsável pelo caráter itinerante da frutífera. O *Fusarium* sp é um fungo edáfico capaz de sobreviver no solo por longos períodos e de difícil erradicação. O uso da enxertia é uma técnica já utilizada no maracujazeiro-amarelo a fim de prevenir a morte prematura causada por algumas doenças. O presente trabalho teve como objetivo comparar o desenvolvimento vegetativo, a produtividade e a sobrevivência de plantas de maracujazeiro enxertado e pé franco em área com incidência de fusariose. Foram utilizadas mudas de maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Sims), da variedade Sul Brasil, obtidas em viveiro da região. O experimento foi conduzido na Fazenda Canaã, no município de Flórida Paulista, SP, entre o período de julho de 2019 a junho de 2020. O delineamento experimental utilizado foi em parcelas subdivididas com dois tratamentos, 16 repetições e quatro plantas por parcela. Foram comparados dois métodos de propagação, por enxertia e por sementes, avaliando-se: altura de plantas (cm), diâmetro do porta enxerto e do enxerto (mm), comprimento dos ramos secundários, diâmetro (mm), comprimento (mm) e massa dos frutos (g), produtividade em kg.ha-1, e mortalidade das plantas. As mudas enxertadas apresentaram melhor desenvolvimento, com a altura, diâmetro do enxerto e porta-enxerto, e comprimento de ramos secundários superiores as plantas não enxertadas. A enxertia resultou em 100% de sobrevivência e uma produtividade de 21.020 kg.ha-1 enquanto as mudas de pé franco apenas 31,25% de sobrevivência e 4.563,73 kg.ha-1 de produtividade.

Palavras-Chave: Passiflora sp. morte prematura. enxertia

Trabalho: 6151

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA CINZA DO BAGAÇO DE CANA DE AÇÚCAR COMO COMPÓSITO CIMENTÍCIO

Alexandre Rodrigues Simões, Alexandre Teixeira De Souza, Ari Aires De Alencar, Ieda Cristina Borges

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁ RIO DE ADAMANTINA, Rua Senador Souza Naves 629. Jandaia Do Sul - PR. alexrsimoes@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho apresenta uma alternativa na preparação do concreto, tendo como objetivo estudar a diminuição e substituição parcial do cimento utilizado no mesmo, pelas cinzas do bagaço da cana de açúcar, o qual vem sendo objeto de estudo e sendo indicada na otimização desse e outros materiais por conta de suas características. As indústrias cimenteiras são responsáveis pelo lançamento total de 5% do CO₂ da atmosfera, sendo este um setor industrial extremamente nocivo ao meio ambiente. Esse material produzido é utilizado abundantemente na produção do concreto, o qual é um dos materiais mais utilizados no mundo todo, sendo o símbolo do desenvolvimento. Entretanto, se faz necessário medidas que proporcionem a sustentabilidade na utilização do concreto, que possa diminuir e/ou mitigar os danos do mesmo causados ao meio ambiente. A cinza do bagaço da cana de açúcar é um material oriundo das usinas sucroalcooleiras gerada em larga escala, que vem sendo utilizada como adubo em lavouras, mas estudos indicam que esse uso não é o mais adequado para se atingir o objetivo necessário e esperado nas plantações, mostrando que seu uso no concreto pode se tornar viável trazendo benefícios econômicos e principalmente ambientais. Esse estudo se utiliza de metodologias essenciais para a construção desse projeto, como a caracterização dos materiais utilizados, produção de concreto otimizado com proporções de 5,10,15, 20, 25, 30 e 50% de CBCA e a realização de testes fundamentais seguindo normas legais que garantam a eficiência do novo material. Além de uma discussão dos resultados obtidos considerando questões ambientais e econômicas, concluiu-se que a porcentagem de 10% de CBCA é a mais eficiente para a resistência estudada.

Palavras-Chave: Cinzas do Bagaço Da Cana-de-aç. Concreto Verde. Sustentabilidade. Impacto Ambiental

Trabalho: 6087

CENTRALTEMP: CONFORTO TÉRMICO RESIDENCIAL PARA IDOSOS

Thiago Santos Menezes, Murilo Fabricio Silva, Antonio Angelo De Souza Tartaglia

Autor(a) curso de ANÃ LISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÃNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO, Rua Sebastião Martins Guimarães, 699. ArujÃ - SP. thi.menezes14@gmail.com, thiago.menezes@aluno.ifsp.edu.br

Resumo: Com a crescente populacional do pÙblico de terceira idade, muitas tecnologias assistivas tÙm surgido com o objetivo de promover maior saÙde, comodidade e segurança a estes indivÙduos que, com o passar do tempo, encontram-se mais frÙgeis e com maiores limitaçÙes de ordem fÙsica e mental. Sob a perspectiva da ordem fÙsica, observa-se a variaçÙo da temperatura do ar como fator de risco ao pÙblico idoso, devido à perda de sensibilidade da pele somada ao fenÙmeno da imunossenescência, pela qual indivÙduos idosos tornam-se mais sensÙveis e vulneráveis aos males e doenças que os acometem. Portanto, o pÙblico idoso possui necessidades especiais em decorrência de sua fragilidade, o que leva à preocupaçÙo maior quanto à manutençÙo da temperatura do ambiente que seja segura e confortável aos indivÙduos deste grupo. Diante disso, a proposta apresentada neste instrumento encaixa-se no conceito de conforto térmico, através de uma plataforma de monitoramento e controle da temperatura de chuveiros elétricos e, dessa forma, propiciar banhos adequados e personalizados ao idoso. É possÙvel fazer um controle mais simplificado e eficaz da temperatura ao se utilizar sistemas de sensoriamento, além do uso de sistemas de controle e acionamento, garantindo uma experiēncia de banho de mais simples e segura. Ademais, com a utilizaçÙo de análise estatística com a finalidade de obter dados individuais referentes aos banhos – coletados através da criaçÙo de perfÙs de usuário e que permitam obter dados individuais sobre seus comportamentos –, é viável proporcionar melhorias que garantam maior facilidade e precisão no controle da temperatura e, com isso, prevenir doenças e outros males à saÙde. Considerando, ainda, a possibilidade de expansÙo do conceito da plataforma CentralTemp (utilizando-a, por exemplo, no monitoramento da temperatura de outros cômodos e eletrodomésticos em uma residēncia), a implementaçÙo de outros dispositivos de maneira a criar uma infraestrutura IoT de acionamento, controle e sensoriamento térmico é factÙvel.

Palavras-Chave: Chuveiros. Conforto Térmico. Idoso. Iot. Tecnologias Assistivas

Trabalho: 5749

CLASSROOM COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Mauricio Da Silva Oliveira, Wendel Cleber Soares

Autor(a) curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Alameda Realeza, 494. Pauliceia - SP. mauricio81309024@gmail.com, 24819@fai.com.br

Resumo: CLASSROOM COMO RECURSO PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA RESUMO Diante dos tempos de pandemia, o Google Classroom vem se tornando uma metodologia ativa na educação e com o uso desta tecnologia digital no processo de ensino e aprendizagem pode-se identificar estratégias a fim de melhorar o desempenho dos alunos na disciplina de matemática. Através da capacitaçÙo é possÙvel a expansÙo do uso social das tecnologias digitais de informaçÙo e comunicaçÙo sob a forma de diferentes dispositivos mÙveis conectados à internet sem fio gerando mudanças sociais que provocam a dissoluçÙo de fronteiras entre o espaço virtual e espaço fÙsico e criam um espaço hÙbrido de conexÙes que podem ser utilizadas a favor da educação dentro das escolas na convergēncia entre o espaço presencial e virtual trazendo novos modos de expressar pensamentos, sentimentos, crenças e desejos por meio de uma diversidade de tecnologias e linguagens midiáticas empregadas para interagir, criar, estabelecer relaçÙes e aprender. Com a proposta do Google Classroom como recurso para melhorar o ensino e a aprendizagem na educação matemática, tem-se inicialmente o desenvolvimento de uma proposta de aprimoramento ("reforço escolar remoto") envolvendo a disciplina de matemática aplicada ao ensino fundamental II e ensino médio da rede pública e privada de algumas unidades pertencentes a Diretoria de Ensino, regiÙo de Adamantina, utilizando as ferramentas do G-Suite, Google Classroom e o Google Meet para explicaçÙo de conteÙdos, elaboraçÙo de apostilas, preparaçÙo

de atividades, aplicações de avaliações e realizações de encontros virtuais. Por se tratar de ferramentas gratuitas tem-se uma maior possibilidade de todos os estudantes participarem ativamente, tendo em vista que a grande maioria dos indivíduos possuem um dispositivo móvel de celular e assim começam praticar os conhecimentos já adquiridos sobre a ferramenta aplicada ao projeto e buscar mais conhecimentos para a melhoria do ensino e aprendizagem em matemática. Diante do exposto conclui-se que o trabalho na educação garante um aprendizado importante na área de atuação do graduando, o qual implicará na melhoria da educação em matemática com o uso de tecnologias digitais. O projeto terá bastante funcionalidade e com os resultados haverá contribuições positivas na educação uma vez que será utilizado para ministrar reforço, bem como, poderá ser utilizado para ministrar aulas nas demais disciplinas. Referências bibliográficas BACICH, LILIAN; MORAN, JOSÉ. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. PINHERO, CARLOS. Apps para Educação, Google Classroom. Disponível em: appseducacao.rbe.mec.pt/GoogleClassroom. Acesso em 25 de maio de 2020.

Palavras-Chave: Google Classroom. Google Meet. Matemática. Ferramentas Digitais

Trabalho: 5991

COLETA DE ÁGUA DE APARELHO DE AR CONDICIONADO: PRATICIDADE E SUSTENTABILIDADE

Nadaiara Aparecida Felix De Almeida, Eliana Cristina Generoso Konrad

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, João Cornacini 206. Valparaíso - SP. nadayara_valp@hotmail.com

Resumo: Em um período com baixa precipitação, o nível dos reservatórios tem sofrido com uma drástica queda nos últimos anos, aumentando a preocupação por conta dos municípios que são abastecidos por reservatórios. Desta forma tem se tornado essencial buscar formas de evitar desperdícios e ainda conscientizar a população sobre a escassez. Visando os problemas que são acarretados por isso, é de extrema importância buscar meios de utilizar adequadamente a água. O aparelho de ar condicionado retira a umidade do ar, ao passar pela serpentina, essa umidade é condensada e se transforma em água. Essa água não é coletada e sim descartada, o que pode causar infiltração e risco de acidente devido ao lodo. Se coletada de forma inadequada, o recipiente pode se tornar criadouro da larva do mosquito da dengue. Existem diversas formas de coletar água de reuso, porém no presente trabalho a água que foi coletada é proveniente de aparelho de ar condicionado, que atualmente não é mais questão de luxo e sim por necessidade, bem estar, a aquisição do mesmo é para qualidade de vida de toda família. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo construir um coletor de água, para coletar e reaproveitar, a água resultante do funcionamento de um aparelho de ar condicionado, buscando-se viabilidade no custo, praticidade no uso e sustentabilidade. Neste estudo, a coleta de dados deu-se num período de 30 dias (de 13 de julho a 21 de agosto de 2020), contando-se apenas dias úteis. O coletor foi instalado em um escritório de repartição pública. Foram coletados em média 3,5 L de água, por dia, totalizando-se 100 L, nos 30 dias. Para a construção do coletor foi gasto um valor de R\$ 71,55. O aparelho é de fácil construção e instalação. Podendo ser utilizado em ambientes domésticos, comerciais e institucionais.

Palavras-Chave: Inovação Tecnológica. Reaproveitamento de Água. Precipitação. Escassez Hídrica

Trabalho: 5788

DEFASAGEM NO ENSINO/APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Adriana De Lima Fornarolo, Maria Izabel Barbosa Arias, Adriana Pereira Dos Santos

Autor(a) curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Sítio Estrela Do Norte. Adamantina - SP. adrianafornarolo13@gmail.com, adriani_nha00@hotmail.com

Resumo: Esta pesquisa busca conhecer e debater algumas das possíveis causas que levam os alunos apresentarem defasagem no ensino/aprendizagem de Matemática, conduzindo a investigar e identificar justificativas que contribuem com essa crescente dificuldade. Para tanto, buscou expor a partir de uma revisão de literatura e através da realização de uma pesquisa de campo por meio de questionários usando o Google Forms, onde encontram-se em fase de aplicação. No término destes, espera-se que seja possível fazer uma análise contundente, verdadeira e mais próxima da atual realidade do ensino. Estes foram direcionados a alunos da Educação Básica composta pelo Ensino Fundamental II, Ensino Médio e professores de Matemática atuantes nesses segmentos, onde visa explorar o ponto de vista dos mesmos com relação a essa dificuldade, sendo possível constatar alguns fatores que implicam e ou colaboram para a defasagem na aprendizagem da disciplina. A pesquisa com o professor visa questionar qual a maior objeção encontrada por seus alunos, a média em percentagem dos interessados pelo estudo e conhecimento da matemática e se em sala abre espaço para o aluno se expressar e como isso acontece. Com isso, o intuito é expressar o comprometimento de educador para estudante e estimular o aprendiz de forma acolhedora, para que exista o interesse do mesmo. A pesquisa busca acolher do estudante sua maior repulsão em estudar a matéria, seja em sala de aula ou remotamente, se existe interação com o docente e colegas de sala e como ocorre. Para assim demonstrá-los diretamente a importância de compreender e aprender o conteúdo e não memorizá-los, além de apresentar o quão importante é o estudo da matemática e seus acontecimentos no dia-a-dia. Com intuito de transformar em primeiro lugar a concepção negativa dos alunos, apresentando aulas mais dinâmicas, produtivas e investigativas buscando formas de envolver o aluno ao conhecimento da matemática onde o principal objetivo seja desenvolver a capacidade de observação, problematização e análise de atividades matemáticas.

Palavras-Chave: Aprendizagem.. Defasagem.. Dificuldade.. Ensino.. Matemática.

Trabalho: 5957

DELINEAMENTO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DE ALIMENTOS FUNCIONAIS NO BRASIL

Jessica Aparecida De Almeida, Marcelo Augusto De Araujo Silva, Roger Ferreira Rodrigues, Raquel De Cassia Pereira

Autor(a) curso de ENGENHARIA DE ALIMENTOS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua José Antonio Sanches 489. São João Do Pau D Alho - SP. jessicaalmeida7998@gmail.com, 3116@fai.com.br

Resumo: A vida contemporânea está agregada ao desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas na área de alimentos. Os consumidores vivem um novo momento, cada vez mais conscientes da relação entre saúde e alimentação, consequentemente buscam produtos benéficos para o corpo e para mente. Alimentos funcionais trazem consigo a possibilidade de mudança, pois além do seu impacto nutricional, produz benefícios positivos a saúde, estética, performance física ou comportamental. O objetivo deste estudo é definir o perfil ideal do consumidor de alimentos funcionais no Brasil, levando em consideração seus conhecimentos, hábitos alimentares, motivos da compra e meios de informações, tendo como base artigos acadêmicos. Sendo realizado de maneira casual por meio do google formulários, uma pesquisa direcionada aos consumidores brasileiros com caráter qualitativo e quantitativo no período de um mês. Optou-se por empregar o método dedutivo, tendo em vista a necessidade de aprimorar o conhecimento dos consumidores em relação aos alimentos funcionais, delineando o seu perfil, utilizando dados coletados de forma direta (aplicação do formulário) e indireta (pesquisas bibliográficas), visando ser um tema já existente, com uma pré-compreensão. Os resultados revelam que os participantes se encontram familiarizados com o conceito de alimento funcional e através da análise de dados demográficos dos 311 respondentes é possível constatar que os compradores são ligeiramente mais jovens na faixa etária de 18 a 25 anos (44,4%), são do gênero feminino (73,3%), nível de educação médio (35,7%), rendimento mensal superior a R\$ 1.497,00 (39,9%) e famílias compostas de um a três membros (43,1%), sendo consumidos para garantir uma alimentação balanceada e nutritiva. Neste contexto o presente trabalho demonstra que os alimentos funcionais é uma tendência alimentícia no Brasil, porém ainda a necessidade de maior divulgação populacional em relação aos efeitos gerados por estes produtos.

Palavras-Chave: Alimentos Funcionais . Consumidores. Pesquisa qualitativa

Trabalho: 5986

DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS EM UM SISTEMA AGROFLORESTAL URBANO NO MUNICÍPIO DE ADAMANTINA

Jair Moreira De Castilho Junior, José Carlos Cavichioli, Renan Nogueira De Castilho, Rogério De Almeida Faccioli , Thiago Americo Silva Oliveira, Jose Carlos Cavichioli

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Expedicionários , 126. Herculândia - SP. juucastilho1622@outlook.com, junincastilho@outlook.pt

Resumo: SAF são sistemas produtivos que podem se basear na sucessão ecológica, análogos aos ecossistemas naturais, em que árvores exóticas ou nativas são consorciadas com culturas agrícolas, trepadeiras, forrageiras, arbustivas, de acordo com um arranjo espacial e temporal pré estabelecido, com alta diversidade de espécies e interações entre elas. Em geral, nos SAF são realizados plantios de sementes e/ou de mudas. Os recursos e o retorno da produção são gerados permanentemente e em diversos estratos. Os SAF otimizam o uso da terra, conciliando a preservação ambiental com a produção de alimentos, conservando o solo e diminuindo a pressão pelo uso da terra para a produção agrícola. Podem ser utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas. O trabalho teve como objetivo avaliar e comparar o desenvolvimento das espécies pioneiras, secundárias e climáticas em um SAF urbano no município de Adamantina. O experimento foi conduzido em uma área localizada no Parque dos Pássaros, no município de Adamantina SP, na região da Alta Paulista, estado de São Paulo no período de 13 de Dezembro de 2019 a 15 Setembro de 2020. No plantio das espécies, foram abertas covas de 40 x 40 x 40 cm, adubadas com 1kg de esterco de galinha, 200g Calcário dolomítico e 150g formula 4-14-8. Foram comparadas três espécies pioneiras (algodoeiro, babosa branca e sangra d'água), três espécies secundárias (canafístula, pau viola e pau formiga) e três espécies climáticas (gurucaia, jatobá e jequitibá). Foram utilizadas três plantas de cada espécie, totalizando 32 plantas. Foi adotado um espaçamento aleatório variando de 1 a 2 metros entre plantas. Foram avaliados o diâmetro do caule das plantas a 10 cm e a altura de plantas, realizados a cada 60 dias. Verificou-se que a espécie pioneira que melhor se desenvolveu foi a babosa branca com incremento de 1,43 m de altura e 26,74mm de diâmetro de caule. O pau formiga apresentou o melhor comportamento entre as secundárias, com incremento de 0,21m de altura e 6,98mm de diâmetro e nas climas, destacou-se a gurucaia, com incremento de 1,01 m de altura e 6,07 mm de diâmetro.

Palavras-Chave: SAF. Espécies pioneiras. Espécies secundárias. Espécies climas

Trabalho: 5995

DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DE DESEMPENHO DE ATLETAS DA CIDADE DE TUPÃ

Robert Da Silva Cozza, André Mendes Garcia

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - unifai, Rua Gilberto Muccio Mazzei, 25. Tupã - SP. robertt_sc@hotmail.com

Resumo: A atividade física contribui grandemente para a saúde física e mental do ser humano, especialmente para a formação da criança e do adolescente. O atletismo se destaca como um dos principais meios em que as atividades físicas são realizadas. Porém muitos iniciam e acabam interrompendo as práticas esportivas por diversos motivos. Um dos fatores que levam à

desistência é ausência de desafios ou o fracasso. Crianças com baixas percepções de sua competência esportiva não participam de esportes, ou desistem deles. Devido a carência que se observa no atletismo em relação a softwares que desempenhe importante papel nos cálculos e os disponibilize de maneira clara auxiliando no autoconhecimento, autossuperação e motivação, o presente trabalho aborda a análise e desenvolvimento de um sistema computacional que atenda todas suas atuais exigências no âmbito de avaliar o condicionamento e evolução física do atleta. A proposta é facilitar ao instrutor a avaliação e ao competidor melhorar sua performance atlética superando seus próprios padrões. Bem como prever quais protocolos e métodos de treinamento ajudam a obter melhores resultados e quais as áreas que precisam de mais atenção do instrutor e do próprio competidor. Foi implementado um aplicativo para a plataforma Android que acessa uma base de dados hospedada na nuvem. Com o auxílio do aplicativo o instrutor de atletismo registra os dados antropométricos, parâmetros vitais e dados dos testes físicos dos atletas. Os dados são processados e são disponibilizadas informações acerca da evolução de desempenho. Os testes foram realizados com êxito na equipe de atletismo da cidade de Tupã, comprovando o importante papel do software no atletismo.

Palavras-Chave: Atletas. Aplicativo. Análise. Desempenho. Performance

Trabalho: 5981

DIMENSIONAMENTO FOTOVOLTAICO DE UM COMÉRCIO CONSIDERANDO AS POSSÍVEIS INTERFERÊNCIAS DA ATUAL PANDEMIA.

Elis Caroline De Souza Trindade, João Luiz Bergamo Zamperin

Autor(a) curso de ENGENHARIA ELÉTRICA - Unitoledo- Centro Universitario Toledo, Rua Antônio Dos Santos Ribeiro, 86. Araçatuba - SP. eliscarolinedesouza@hotmail.com, caroltrindade_2@hotmail.com

Resumo: A energia elétrica é um instrumento imprescindível para o desenvolvimento econômico e social dos indivíduos. O desenvolvimento de novas tecnologias de aproveitamento e conversão dos recursos naturais, utilizados como fontes de energias renováveis, trouxeram grandes contribuições para que se reduza os impactos ambientais causados pela geração de eletricidade. Sistemas de geração elétrica através da luz solar (fotovoltaicos), podem ser conectados à rede elétrica a fim de servir como um sistema de compensação de energia elétrica, sendo a geração distribuída, ou seja, à energia elétrica gerada no local de consumo ou próxima a ele, uma das tendências no cenário atual do país. O sistema fotovoltaico conectado à rede ou sistema on grid, é basicamente um conjunto de equipamentos, capazes de transformar a energia proveniente do sol em energia elétrica e inseri-la diretamente na rede elétrica de energia, através das células fotovoltaicas que convertem a energia solar em energia elétrica. O sistema de compensação de energia oferece aos consumidores a oportunidade de gerar eletricidade e conceder a energia elétrica não utilizada à distribuidora local a título de crédito, sendo assim o saldo positivo de energia poderá ser utilizado para abater o consumo em outro posto tarifário ou na fatura do mês subsequente. Para o dimensionamento de sistemas fotovoltaicos alguns parâmetros são considerados como: o índice solarimétrico do local, a demanda da energia elétrica e a potência da placa fotovoltaica a ser instalada. Portanto neste artigo serão apresentados cálculos de dimensionamento de sistemas fotovoltaicos, de economia de energia e, consequentemente, de retorno financeiro para um conjunto de painéis fotovoltaicos instalados em um comércio, considerando uma estimativa devido as mudanças nos parâmetros de demanda e consumo de energia elétrica modificados devido a pandemia da corona vírus.

Palavras-Chave: Micro Geração Distribuída. Sistema Fotovoltaico. Dimensionamento Fotovoltaico. Demanda De Energia

Trabalho: 6037

DISPOSIÇÃO DOS CONSUMIDORES DE CIDADES DO INTERIOR DE SÃO PAULO EM COMPRAS COM LOGÍSTICA REVERSA EM DELIVERY DE ALIMENTOS

Fabiana Rodrigues, Flavia Jerez Ferreira, Raquel De Cassia Pereira

Autor(a) curso de ENGENHARIA DE ALIMENTOS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Piaui, 1456. Iacri - SP. Fabiana-moroto@hotmail.com, Fabianamoroto7@gmail.com

Resumo: A evolução da tecnologia de comunicação impulsionou novos modelos de negócios, dentre esses modelos está incluído o sistema delivery, que está cada dia mais em alta pela comodidade e praticidade que traz para o consumidor, porém o descarte inadequado das embalagens utilizadas nesse sistema traz inúmeros prejuízos ambientais. Com o início da pandemia a demanda aumentou em 60 % referente ao mês de abril, e 40% referente ao mês de maio, fazendo com que os resíduos sólidos aumentassem ainda mais, acarretando mais impactos ambientais. A logística reversa foi incluída no mercado de embalagens de alimentos para enfrentar o impacto das embalagens comercializadas pelas empresas, realizando métodos que propõe a função de realizar o retorno de pós vendas e pós consumo, considerando o retorno econômico e ecológico. O intuito é direcionar para reciclagem, reutilização ou para o descarte apropriado, auxiliando no fator econômico e ambiental. O objetivo deste trabalho é estudar a aceitação da junção dessas duas grandes ideias, trazendo o delivery com a logística reversa. Os Métodos aplicados através de formulários somadas quinze perguntas, são direcionadas a consumidores do interior de São Paulo. Estas questões englobam o conhecimento, e as atitudes quanto o descarte das embalagens, aceitação das embalagens retornáveis, quais alimentos os consumidores do Interior de São Paulo consumiriam com embalagens retornáveis e a disposição em relação a logística reversa em Delivery de alimentos.

Palavras-Chave: Logística Reversa. Embalagens. Sustentabilidade

Trabalho: 5657

EFEITO DA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR PÓ DO COLMO DO BAMBU (DENDROCALAMUS GIGANTEUS) NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DO CONCRETO

André Luis Carraro, Karolina Da Silva Pacheco, Alexandre Rodrigues Simões

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Cecília Mendes Mesquita, 720. Lucélia - SP. carraro.andre9@gmail.com, minevicio0@gmail.com

Resumo: Diante dos benefícios do plantio do bambu no Brasil e pelo seu baixo impacto ambiental, o presente artigo tem por objetivo avaliar a influência da substituição do agregado miúdo natural por agregado proveniente da moagem do colmo do bambu (*Dendrocalamus giganteus*), analisando a propriedade mecânica de resistência à compressão axial. O impacto ambiental gerado pelo setor da construção civil com a extração do agregado miúdo, vem causando a degradação da vegetação localizada na margem dos rios. Com isso estudos buscam encontrar materiais alternativos para a substituição do agregado miúdo, visando gerar uma redução nos impactos ambientais. Para o estudo, foram coletadas amostras de bambu, onde realizou-se devidamente a secagem e cura do material, e posteriormente, sua moagem. O agregado miúdo obtido após esse processo, foi adequado dentro da curva granulométrica segundo a NBR 7211:2005 ficando dentro dos limites de zona ótima e zona utilizável. A partir do traço (1:1:2) e com uso do cimento Portland CPV-ARI, foram produzidos concretos com diferentes teores de substituição do agregado miúdo natural, em percentuais fixados em 0%, 2% e 5% pelo agregado miúdo moído. A influência do agregado proveniente do bambu moído foi avaliada sobre propriedades do concreto no estado fresco (abatimento) e no estado endurecido (resistência à compressão). Os resultados apresentaram que a adição de 2% obteve um melhor desempenho em comparação as demais amostras. O pó do bambu possui vantagens, além de ser um recurso renovável e de fácil obtenção, também ocasiona uma redução de danos causados pela retirada da areia natural nos leitos dos rios, oferecendo ao consumidor uma alternativa para a confecção do concreto.

Palavras-Chave: Bambu. Agregado Miúdo. Concreto. Cimento. Impactos Ambientais

Trabalho: 5689

EROSÕES NA CIDADE DE PACAEMBU

Larissa Miranda Lima, Amabile De Almeida Gratão, José Aparecido Dos Santos

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Avenida Espanha 928. Pacaembu - SP. larimiranda2017@outlook.com

Resumo: Tivemos por objetivo nesse trabalho, mostrar que o mau uso do solo, é a principal causa para a formação de erosões que precisam de um acompanhamento contínuo com estudos e levantamento das práticas e aplicação de técnicas corretas de manejo e conservação do solo e analisando mais a fundo, notamos que o mau uso do solo, pode trazer inúmeras consequências como, o empobrecimento genético, a compactação e erosão dos solos, além também da contaminação química das águas e da biota. O desmatamento de nascentes e a falta de manejo nas áreas de pastagens provocaram essas grandes erosões no Sítio Conquista, no município de Pacaembu-SP, no oeste do estado. A propriedade rural que sedia essas erosões eleita para esse estudo de caso, é localizada no bairro Córrego do Destino. Algumas dessas erosões estão estabilizadas, mas existem outras que ainda estão em expansão. Através de visita ao local para reconhecimento e levantamento de dados. Esse tipo de estudo é importante para que a sociedade possa tomar ciência e a partir daí se tornar possível a conscientização sobre a degradação do solo local. As observações feitas no local sobre o solo da região, e os motivos que ocasionaram a degradação do solo, ajudaram a compreender o que ocorria no local analisado. O solo predominante na região é o Argissolo Vermelho-amarelo. E a sua vegetação é praticamente cerrado, com alguns vestígios de florestas tropicais. Quando pensamos em propostas de recuperação, podemos ter diferentes respostas, pois cada erosão pode ser resolvida de um jeito diferente, dependendo da sua gravidade. Mas umas das principais são: A plantação de alguma vegetação em cultura, pois verificando o histórico do solo, pode-se fazer a rotação de cultura para recuperar os nutrientes que vêm do solo, assim, melhorando-o; Curvas de nível também são utilizadas para impedir o acúmulo de água da chuva em um só lugar; Colocar palha sobre a vegetação também pode ser uma proposta, pois impede o contato direto da água da chuva com o solo. E por fim através deste trabalho concluímos que é muito importante o manejo correto do solo, para prevenir os processos erosivos, acreditando que por meio da interferência antrópica, com o plantio de espécies nativas, essas possam servir como barreiras biológicas que venham impedir ou minimizar o crescimento de ravinas em expansão, surgidas pelo indevido uso do solo dessa região.

Palavras-Chave: Erosões. Recuperação. Solo

Trabalho: 6052

ESPECTROSCOPIA VISNIR E ANÁLISE MULTIVARIADA APLICADAS A ANÁLISE DE SOLO COM FOCO NA AVALIAÇÃO DA MATÉRIA ORGÂNICA DO SOLO

Leticia Guadagnin Vogel, Ben-hur Costa De Campos, Sandra Meinen Da Cruz

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, Rincão Seco. Ibirubá - RS. leticia.vogel@ibiruba.ifrs.edu.br, letygvogel@hotmail.com

Resumo: Os recentes avanços tecnológicos em sensores portáteis para as determinações das características do solo em escala de campo e em tempo real, têm atraído a atenção da pesquisa, na busca pela implementação bem-sucedida da agricultura de precisão. Um exemplo disso são os equipamentos móveis para medição da matéria orgânica, que são utilizados no campo para fins agrícolas, e sustentáveis. Para a agricultura de precisão, esse avanço tecnológico beneficiou a quimiometria, que pode ser estendida para aplicações em processos que antes dependiam de análises com resposta lenta e resultados, por vezes, insatisfatórios. Dessa forma, o presente trabalho pode ser justificado, pelo fato de que a utilização de equipamentos para a medida de parâmetros físico-químicos do solo in situ ainda é recente no Brasil. Desse modo, existem poucos dados sobre seu funcionamento, eficiência e aplicabilidade quanto aos parâmetros que avalia. Além disso, as técnicas de análise laboratoriais podem gerar resíduos tóxicos, os quais, se não devidamente tratados, contaminam os recursos naturais, ao contrário da análise por sensoriamento. Nesse sentido, existe a necessidade de maiores investigações sobre o tema, buscando em longo prazo, uma tecnologia para trabalho em tempo real que aperfeiçoe aplicações agrícolas, com o consequente aumento a produtividade no campo. Além disso, é importante o investimento em técnicas de calibração capazes de correlacionar de modo robusto os dados obtidos com as propriedades de interesse. A partir disso, o uso de espectrofotômetros de infravermelho próximo (NIR - Near Infrared) para uso em campo, proporcionará melhoria quanto as estimativas de muitas propriedades dos solos.

Palavras-Chave: Matéria Orgânica. Visnir . Quimiometria

Trabalho: 5969

ESTIMATIVA INDIRETA DE Al^{3+} NO SOLO ATRAVÉS DE ELETRODO DE F-

Nidgia Maria Nicolodi, Ben-hur Costa De Campos, Sandra Meinen Da Cruz

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, Linha Urupú. Cruz Alta - RS. nidgia00maria@gmail.com, ninicolodi99@gmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho é propor um novo método para estimativa da quantidade de calcário necessária nas lavouras através da determinação indireta do teor de Al^{3+} , utilizando um eletrodo de fluoreto (F-). A absorção da maioria dos nutrientes disponíveis no solo de forma a suprir a demanda das culturas, ocorre em uma faixa ideal de pH entre 5,5 e 6,5, sendo o Al^{3+} principal causador da acidez potencial do solo. Abaixo de pH 5,5, o íon Al^{3+} está na solução do solo de forma disponível sendo considerado tóxico nesta forma, pois é absorvido no lugar de elementos essenciais e rompe as reações metabólicas da planta. Além disso, exerce o poder tampão do solo resistindo às pequenas variações de pH através da liberação de íons H^+ . Diante disto, agricultores adotam a calagem (aplicação de calcário) como forma de elevar o pH do solo neutralizando o Al^{3+} , objetivando o aumento de produtividade. Entretanto, para que a calagem seja rentável, é recomendada a determinação da acidez potencial através do índice SMP para quantificação do calcário necessário para elevar o pH ao valor desejado. Esta determinação é feita convencionalmente em laboratório através do método padrão que, embora eficiente, é demorado e utiliza a solução SMP composta por $\#961$ -nitrofenol que é uma substância tóxica. Para isto, o eletrodo de F- foi avaliado em relação aos métodos padrão de determinação do índice SMP e do teor de Al^{3+} dado em $cmolcdm^{-3}$. O índice SMP foi determinado na relação 2:2:1 (solo:água destilada:solução SMP) em eletrodo de membrana. O teor de Al^{3+} dado em $cmolcdm^{-3}$ extraído com solução KCl 1 M, foi determinado após repouso através da titulação ácido-base. Para avaliação do eletrodo de F-, foi inicialmente determinado o potencial (mV) de soluções diluídas de F- em concentrações conhecidas para a construção da curva de calibração. Em seguida, foi avaliada a resposta do potencial em relação a adições crescentes de Al^{3+} . No solo, o eletrodo de F- foi avaliado na relação 1:1 (solo:água destilada), com solução tampão acetato e F- 10^{-3} mol L⁻¹. Foram avaliados os seguintes parâmetros: i) a influência das concentrações de F-; ii) solução tampão acetato no meio; iii) tempo para determinação e; iv) agitação. Os resultados obtidos permitiram verificar a resposta linear do eletrodo de F- em diferentes concentrações de Al^{3+} e presença de solução tampão acetato. Resultados preliminares ainda não permitem adequar uma metodologia para determinação indireta de Al^{3+} de forma a estabelecer concordância com o método padrão. Serão estudados e aplicados novos testes buscando a validação do eletrodo de F- para determinação de Al^{3+} no solo.

Palavras-Chave: Método. pH. Índice SMP

Trabalho: 5967

ESTRATÉGIAS DE SENSORIAMENTO AMBIENTAL APLICADAS NO MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NA ÁREA DA PISCICULTURA.

Lauro Larangeira Da Costa Junior, Daniel Lourenço Da Silva, Gabriel Fernandes Da Silva, Juan Victor Dos Reis Miccerino, Mauro Sergio Braga, Mauro Sergio Braga

Autor(a) curso de ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Salto, Rua Antonio Soster, 833. Indaiatuba - SP. lauro.junior1999@hotmail.com, lauro.l@aluno.ifsp.edu.br

Resumo: Introdução: O monitoramento ambiental de forma contínua e em tempo real são desafios da realidade atual dos grandes centros urbanos, com a finalidade de prevenir contaminações ambientais que possam pôr em perigo a saúde dos seres humanos e a existência de sistemas biológicos. Objetivos: Serão desenvolvidos estratégias e métodos instrumentais dedicados para detecção, classificação e quantificação de matéria orgânica dissolvida colorida (CDOM), clorofila-a, oxigênio dissolvido e temperatura em diferentes profundidades presentes em meios aquáticos na prática da piscicultura, sendo baseados em princípios de medição por colorimetria, fluorimetria, processamento de sinais e métodos de reconhecimento de padrões, tendo como referências comparativas métodos utilizados nos tradicionais laboratórios industriais e pesquisas empregados na detecção analítica de variáveis de controle ambiental. Métodos: Toda tecnologia de quantificação e classificação dos meios sob análise estará baseada no uso de sensores optoeletrônicos multiespectrais e semicondutores, sendo totalmente integrados a hardware embarcado ao sensor multiespectral FPGA (Field Programmable Gate Array) e softwares baseados em instrumentação virtual, sugerindo o seu uso em aplicações no monitoramento de efluentes de rios, estuários, praias e mares. Resultados: Através da sonda óptica de imersão, foram realizadas análises de turbidez em água, utilizando o mesmo arranjo experimental com o sensor multiespectral integrado. Para este fim, uma das extremidades da fibra óptica foi excitada com um diodo laser, com comprimento de onda NIR - 980 nm (50mW) e diodo LED - 875 nm e 50 mW. Na outra extremidade da fibra óptica restante foi colocada frontalmente ao sensor multiespectral para coleta da intensidade de luz retroespalhada em 980nm ou 875nm. Inicialmente, foram preparadas soluções de 7 diferentes concentrações de turbidez. A partir da solução de 800 NTU de solução padrão de turbidez foram realizadas diluições sucessivas em água deionizada (DI) nas concentrações 1:1 (800NTU); 1:2 (400NTU); 1:4 (200NTU); 1:8 (100NTU); 1:16 (50NTU); 1:32 (25NTU) e 1:64 (12,5NTU). Através dos ensaios foram geradas as curvas de calibração para verificação da sensibilidade obtida durante o experimento, que se mostrou com os diodos de 980 nm e 875nm atingir uma faixa de detecção de 50 NTU a 800 NTU. Conclusão: Os resultados sugerem uso de sensores ópticos multiespectrais com filtros ópticos e LED (Light Emitting Diode) como fonte de luz para fabricação de instrumentos portáteis de baixo custo para aplicações na área da piscicultura.

Palavras-Chave: Colorimetria. Fluorimetria. Sistema Portátil. Turbidez. Monitoramento Ambiental

Trabalho: 5667

ESTUDO DA VIABILIDADE DE TELHAS DE CONCRETO COM SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO AGREGADO MIÚDO POR POLIESTIRENO EXPANDIDO.

Gabriel Bianchi, Vitor Martins Mossatto, Rodolfo Durante Serraglio

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, R. Antonio Rosseto, 20. Flórida Paulista - SP. gabrielbianchi1402@gmail.com, golddragon1231@hotmail.com

Resumo: O intuito desta pesquisa é analisar a produção de telhas de concreto com variados traços de EPS para sua produção e realização, fazendo com que a sua resistência, permeabilidade e desempenho térmico sejam acima das normas vigentes em nosso território. O território Brasileiro apresenta uma grande variedade de climas, portanto fazendo com que tenham muitas precipitações no ano pelo clima tropical ser o predominante em nosso país, o elemento que faz a função de escoar as águas das chuvas e também manter a temperatura de nossas residências em tempos de calor é a cobertura, pois ela recebe a maior parte das chuvas e insolações diariamente tendo assim uma grande quantidade de gasto de telhas para essas coberturas gerando um enorme consumo de matérias primas para produção de tantas telhas visando sempre ter projetos novos e sustentáveis para auxiliar em manter nossas matérias primas por muito mais tempo. Foi executado o levantamento de dados disponibilizados pelo Google Acadêmico, durante o período de 2010 a 2020, utilizado as palavras-chave: concreto com EPS, concreto leve, telhas de concreto, uso de EPS na fabricação de telhas de concreto. Localizadas com base nessas palavras dissertações de mestrados, teses de doutorado, trabalhos de conclusão de curso, monografia e artigos científicos sobre nosso tema em específico ou relacionado com o nosso trabalho. Em parceria com o Grupo Vollyary foram obtidos o EPS necessário para a realização das telhas, e em parceria com a Tegobras foi produzida as telhas de concreto com EPS, para poder ser utilizado o EPS precisou ser ralado em uma peneira com malha de aço para obtenção de pequenas bolinhas de até 3mm de diâmetro, produção dessas telhas totalmente mecanizada por uma central dosadora de concreto, onde ela mesma deixa toda a massa uniforme para a produção e totalmente homogênea, utilizado o aditivo plastificante murasan BWA 15 para auxiliar no desempenho da permeabilidade das telhas. As telhas serão submetidas a testes conforme apresentado na norma NBR 13858:2 – Telhas de concreto – Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio, onde será realizado os testes para verificar sua resistência, permeabilidade, e desempenho térmico, pela própria Tegobras parceira na produção e testes das telhas, visando desempenho mínimo especificado por norma para se dar uma destinação ao EPS que é um material tóxico ao meio ambiente pouco reutilizado.

Palavras-Chave: Telhas de Concreto. Concreto Leve. Poliestireno Expandido. Telhas de Concreto Com Eps

Trabalho: 5636

IDENTIFICAÇÃO DE ZONAS DE MANEJO ESPECÍFICO PARA A LAGARTA DO CARTUCHO DE MILHO, POR MEIO DE MAPAS DE PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA

Paula Cristina Da Silva Souza, Maria Gabriela De Souza Dos Santos, Daniel De Bortoli Teixeira

Autor(a) curso de ENGENHARIA AGRONOMICA - UNIVERSIDADE DE MARÁLIA, Av. Manoel Thomaz D Silva, 1477. Vera Cruz - SP. paulaasilvasouza@outlook.com

Resumo: O milho (*Zea mays*) é uma das principais culturas produzidas no Brasil, sendo comumente evidenciado o ataque de pragas ao longo de seu desenvolvimento vegetativo e reprodutivo. A *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae), lagarta-do-cartucho, é o principal inseto-praga ocorrente na cultura. Estratégias de manejo associadas a Agricultura de Precisão e identificação de zonas de manejo, por meio de mapas de probabilidade estão sendo adotadas, promovendo otimização no controle da lagarta e na utilização de insumos agrícolas. Por meio deste estudo objetivou-se realizar o monitoramento espaço-temporal da Lagarta-do-Cartucho (*Spodoptera frugiperda*) na cultura do milho transgênico por meio de mapas de probabilidades de ocorrência de lagartas. O experimento foi conduzido na safra 2019/2020 em Marília-SP, onde foram realizadas 3 avaliações na fase inicial da cultura (15 DAP, 23 DAP e 32 DAP). Na área amostral, 10 ha, foi instalada uma malha irregular de 70x70 m, contendo 120 pontos georreferenciados. Em cada ponto amostral, o monitoramento da *Spodoptera frugiperda* foi realizado em 10 plantas, foi verificado a presença e a ausência de lagartas, atribuindo valores de 1 e 0, respectivamente. Os dados foram analisados por meio da geoestatística. Foram encontradas em média 0,11 lagartas aos 15 DAP, representando 10% dos pontos com presença do inseto, aos 23 DAP a média para lagartas foi de 0,06, sendo 0,01% dos pontos apresentando lagartas, por fim, aos 32 DAP observou-se um aumento, sendo 3,06 a média de lagartas nesta avaliação, representantes de 22,5% dos pontos avaliados contendo o inseto. Para modelagem dos variogramas ajustou-se modelos esféricos para a população de lagartas e valores de alcance elevados, sendo 64,98 m, 76,60 m e 264,30 m respectivamente, ponderando que a última avaliação obteve o maior dos valores, indicando grandes distâncias de dependência espacial entre as amostras. Nas avaliações feitas aos 15 DAP da cultura, observou-se locais com probabilidade de ocorrência da praga variando de 0 a 50%, sendo a parcela inferior da área detentora das maiores probabilidades. Quando a cultura se encontrava aos 23 DAP, notou-se probabilidades de ocorrência de 0 a 95%, no entanto, a área inferior demonstrou menor população do inseto, quando

comparada ao primeiro monitoramento. Já aos 32 DAP, a probabilidade variou de 0 a 100%, confirmando os resultados obtidos no primeiro monitoramento acerca da intensa população de lagartas na parte inferior da área, ocasionada por uma possível pressão de seleção. Os resultados sugerem a possibilidade da adoção de zonas de manejo específico nos locais com maiores probabilidades de ocorrência do inseto, de forma a proporcionar uma aplicação racional dos insumos, pautadas em dados reais coletados em campo por meio dos levantamentos.

Palavras-Chave: Agricultura de Precisão. Geoestatística. Milho

Trabalho: 5875

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Welliton Leoti Zanetti, Bruno Marcos Nunes Cosmo, Gabriel Vitor Bassoli, Tatiani Mayara Galeriani, Willian Aparecido Leoti Zanetti, Bruno Marcos Nunes Cosmo, Willian Aparecido Leoti Zanetti

Autor(a) curso de AGRONOMIA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, ChÁcara Nossa Senhora Aparecida - Cx. Postal 13. Parapuã - SP. wleoti@gmail.com

Resumo: O setor agropecuário movimenta uma parcela expressiva da economia, destacando seu papel no fornecimento de alimentos e matéria prima para indústria. No seguimento agrícola, muitas culturas apresentam alto grau de importância, como a soja, milho, algodão, café, cana-de-açúcar e outras. Destas a cana-de-açúcar destaca-se por suas aplicações na produção de açúcar e etanol, cogeração de energia elétrica, uso de subprodutos como fertilizantes, à exemplo da torta de filtro e da vinhaça, dentre outras aplicações. Contudo, a cultura assim como outras produzidas em campo aberto, encontra-se exposta a influência ambiental, estimulando ou limitando seu desenvolvimento. Neste sentido o objetivo do trabalho foi levantar informações sobre as condições climáticas para o desenvolvimento da cana-de-açúcar. Para tal realizou-se um levantamento bibliográfico fundamentado em artigos, livros, teses e dissertações e afins, publicados preferencialmente nos últimos 10 anos, para produzir uma revisão de literatura ampla e atualizada. Inicialmente destaca-se que a cana-de-açúcar difere de outras culturas, por seu produto agrícola ser o colmo, uma estrutura vegetativa, enquanto para muitas culturas de importância como a soja e o milho, o produto agrícola são os frutos (estrutura reprodutiva), desta forma o desenvolvimento do colmo, bem como o acúmulo de sacarose neste, determinam a produtividade agrícola. Outro aspecto relevante é que a cana-de-açúcar é classificada como C4 (Mecanismo de concentração de Dióxido de Carbono – CO₂), apresentando características que elevam a eficiência no uso da água, fotossíntese, produção de biomassa e outros aspectos, diante de altas concentrações de CO₂ na atmosfera e temperatura, sendo uma das culturas com melhor potencial de resposta aos cenários de mudança climática que preveem aumento da temperatura e do CO₂ atmosférico. A cana-de-açúcar é uma cultura tropical, que desenvolve-se bem em áreas que recebem energia solar entre 18 a 36 MJ m⁻², também responde ao fotoperíodo, tendo o desenvolvimento de colmos estimulado em fotoperíodo próximo e/ ou inferior a 10-14 horas. Para completar as fases de seu ciclo de desenvolvimento, a cultura necessita acumular uma determinada quantidade de unidades térmicas (graus-dia), sendo esta demanda variável, mas próxima de 3.000°C, para algumas cultivares. Sobre as exigências térmicas, a temperatura de 30°C normalmente encontra-se adequada para a maioria das fases de desenvolvimento da cultura, sendo a faixa limite considerada entre 20 a 35°C ou de 5 a 45°C (inibição/ injúrias). Em termos de demanda hídrica, a cultura exige aproximadamente 2,0 a 6,0 mm dia⁻¹, conforme a fase de desenvolvimento e a região, gerando uma necessidade de precipitação entre 1.500 a 2.500 mm ciclo⁻¹, porém, precipitações bem distribuídas de 1.000 mm ciclo⁻¹, podem gerar produtividades satisfatórias. O coeficiente de cultura (Kc) pode oscilar de 0,2 até 1,3, com os maiores valores na fase de elongação do colmo. Por fim, a umidade do ar indicada para a cultura oscila entre 45 a 85%. Conclui-se que o conhecimento da influência do clima sobre a cana-de-açúcar permite prever o comportamento da mesma em determinados cenários, além de possibilitar estratégias para maximizar a eficiência produtiva e/ ou mitigar efeitos adversos, como a definição do zoneamento agrícola e emprego da irrigação.

Palavras-Chave: Mudanças Climáticas. Produção de Biomassa. Agronegócio

Trabalho: 5884

INFLUÊNCIA CLIMÁTICA NO DESENVOLVIMENTO DO CAFÉ

Guilherme Da Silva Dos Santos, Bruno Marcos Nunes Cosmo, José Henrique Fabiano Quirino, Tatiani Mayara Galeriani, Willian Aparecido Leoti Zanetti, Willian Aparecido Leoti Zanetti, Bruno Marcos Nunes Cosmo

Autor(a) curso de AGRONOMIA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Chácara São Luís . Parapuã - SP. guilherme143silva@hotmail.com

Resumo: A cafeicultura apresenta papel de destaque no agronegócio brasileiro, sendo uma das principais commodities produzidas. O país encontra-se como maior produtor mundial de café, com uma produção de mais de 60 milhões de sacas para 2020 (25% maior que na safra anterior). Todavia a cultura encontra-se sujeita aos efeitos das variações climáticas, que podem afetar de forma positiva ou negativa no desenvolvimento da cultura e em sua produtividade. Desta forma, o conhecimento da influência climática na cultura permite melhorar a tomada de decisão sobre estratégias de manejo e medidas para mitigar as adversidades climáticas. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi caracterizar alguns fatores climáticos que influenciam o desenvolvimento do café (*Coffea arabica* L.). Para tal, realizou-se um estudo de natureza exploratória para construir uma revisão bibliográfica, fundamentada em livros, boletins técnicos, artigos e afins de origem nacional e internacional para contextualizar a interferência climática na cultura do café. Com base na literatura, destaca-se que a altitude pode afetar o clima e suas variações, desta forma, para a cultura do café, considera-se seu cultivo ideal na faixa de 600 a 1.200 m de altitude. Com relação a temperatura, destaca-se a faixa de 18 a 23°C como faixa ótima, não tolerando temperaturas abaixo de 10°C. Temperaturas acima de 30°C, em especial no florescimento podem levar ao abortamento de flores e consequentemente à redução de frutos. Quanto à necessidade hídrica, considera-se uma faixa de precipitação entre 1.200 a 1.800 mm como adequada para a cultura. O coeficiente de cultura (Kc) pode oscilar entre 0,58 até 1,1, de acordo com idade, ambiente, adensamento (espaçamento de plantio), presença de plantas invasoras e outros fatores. Conhecer a influência destas e outras variáveis climáticas sobre a cultura do café, bem como os limites tolerados pela cultura é de extrema importância, para buscar meios de contornar os efeitos de adversidades climáticas. Na cafeicultura, assim como em outros cultivos, observa-se uma evolução das técnicas e/ou o desenvolvimento de novas técnicas, para mitigar os efeitos do ambiente, com destaque para a forma de manejar a irrigação, por exemplo. Outros avanços no manejo da cultura, são obtidos pelos avanços em projeções, máquinas, equipamentos, sensores de precisão, dentre outras medidas que permitem não só compreender o ambiente, mas buscar meios de planejar os manejos para que atinjam o máximo de eficiência. Conclui-se que o setor cafeeiro, tem se mostrado representativo na busca pela introdução de ferramentas precisas para contornar as interferências climáticas, desenvolvendo sistemas que introduzem conceitos para elevar a produtividade, ao mesmo passo em que buscam assegurar a sustentabilidade e estabilidade agrícola.

Palavras-Chave: Ecofisiologia do Café. Planejamento Agrocimático. Ferramentas Agrícolas

Trabalho: 6097

INFLUÊNCIA DAS PLANTAS DE COBERTURA DE INVERNO SOBRE A PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA

Cristiano Tonet, Adriano Scholze Tramontini, Daniel Lourenço Bonzanini, Ben-hur Costa De Campos

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus Ibirubá, Rua Santos Dumont, 468. Colorado - RS. cristiantonet10@gmail.com, brunaeduardak@hotmail.com

Resumo: O objetivo do trabalho foi quantificar a produção de fitomassa das plantas de cobertura de inverno e avaliar sua influência sobre a produtividade da cultura da soja. A soja é a principal cultura de verão do Brasil, sendo que o país foi o maior produtor mundial do grão na safra 2019-2020. A baixa fitomassa produzida pela soja e a decomposição rápida da palha são

desvantagens associadas a essa cultura, uma vez que o solo fica descoberto rapidamente e aumenta a suscetibilidade de erosão. Visando a conservação do solo, o uso de plantas de cobertura de inverno pode se tornar uma alternativa eficaz no que se refere à introdução de fitomassa na área e melhoria das qualidades físicas, químicas e biológicas do mesmo. A fim de se verificar a viabilidade do cultivo de plantas de cobertura de inverno na pré-semeadura da cultura da soja, implantou-se esse projeto de pesquisa no Instituto Federal do Rio Grande do Sul, IFRS – Campus Ibirubá. A área foi dividida em três blocos e esses subdivididos em 5 parcelas. Nas parcelas foram implantadas as plantas de cobertura de inverno, sendo: aveia preta (*Avena strigosa*) 80 kg ha⁻¹, aveia branca (*Avena sativa*) 80 kg ha⁻¹, centeio (*Secale cereale*) 60 kg ha⁻¹, nabo forrageiro (*Raphanus sativus*) 15 kg ha⁻¹ e um consórcio de aveia preta, centeio e nabo forrageiro, respectivamente 25 kg ha⁻¹, 15 kg ha⁻¹ e 6 kg ha⁻¹. Avaliou-se a produção de fitomassa seca das plantas de cobertura quando essas se encontravam em pleno florescimento. A soja foi colhida quando se encontrava em maturação fisiológica. O centeio obteve maior produção de fitomassa (4115 kg ha⁻¹), enquanto a aveia branca e aveia preta as menores (2748 kg ha⁻¹ e 2847 kg ha⁻¹, respectivamente). A produção de fitomassa de centeio assemelha-se com o dado obtido por Doneda et al. (2012), porém esse autor obteve produção superior de aveia preta (3300 kg ha⁻¹). Barbosa (2009) et al. também obteve produção média superior de fitomassa de aveia branca, sendo essa de 3511 kg ha⁻¹. A cultura da soja apresentou maior produtividade quando semeada após o consórcio (1148,2 kg ha⁻¹) e também ao nabo forrageiro (1026,5 kg ha⁻¹), enquanto o menor desempenho se deu nas parcelas de aveia branca (818,6 kg ha⁻¹). Gazola e Cavariani (2011) também observaram influência positiva do nabo-forrageiro sobre a produtividade da soja, assim como Nicoloso et al. (2008) observou maior produtividade após consórcio de nabo-forrageiro + aveia preta. Durante o ciclo da cultura da soja o regime hídrico foi muito abaixo da média, além de elevadas temperaturas. Este pode ter sido o motivo das produtividades da soja no experimento ter sido inferior a média nacional, a qual foi de 3.269 kg ha⁻¹. O centeio foi a planta de cobertura de inverno de maior produção de fitomassa. A soja apresentou melhor desempenho quando cultivada após consórcio ou nabo forrageiro.

Palavras-Chave: Fitomassa. Consórcio. Centeio. Aveia . Nabo Forrageiro

Trabalho: 6018

JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: UMA POSSIBILIDADE REAL PARA A APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS

Cristopher Ponvequi Xavier, Maria Das Graças De Araujo

Autor(a) curso de MATEMÁTICA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Sítio: São Benedito , Sn. Pracinha - SP. cpx.cris.123@gmail.com, 86618@fai.com.br

Resumo: O presente trabalho aborda o uso de tecnologia e jogos digitais educacionais para o ensinamento da matemática no Ensino Fundamental - anos finais como uma metodologia inovadora que busca a potencialização da aprendizagem. Diante dos baixos índices obtidos pelos estudantes em avaliações internas e externas é possível constatar que os mesmos estão concluindo essa etapa da educação básica tendo adquirido pouco conhecimento matemático. Por isso, é fundamental promover transformações nas práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula. Uma possibilidade é o uso de tecnologias na abordagem de conceitos, mais especificamente de jogos digitais educacionais, pois além destes estarem inseridos no dia a dia dos alunos, podem propiciar uma aprendizagem significativa e dinâmica no contexto contemporâneo da educação. Sendo assim, o problema que impulsionou a realização dessa pesquisa foi a grande rejeição e o baixo rendimento observados no processo de ensino e aprendizagem de matemática, o que acarretou num questionamento sobre a necessidade do desenvolvimento de um trabalho diversificado. Trata-se, então, de uma pesquisa bibliográfica baseada numa revisão de literatura, visto que pretende reunir e analisar informações e dados em trabalhos científicos que darão fundamentação a discussão sobre o tema escolhido na construção da investigação. A pesquisa aborda, inicialmente, problemas relacionados a dificuldade de aprendizagem em matemática, a evolução tecnológica vivenciada pelo mundo e o uso da mesma na educação, fazendo uma reflexão sobre a formação docente nesse cenário. Em seguida, é feita uma exposição sobre o ensino de matemática por meio de novas tecnologias e, mais especificamente, a utilização dos jogos digitais no desenvolvimento de conceitos matemáticos. Portanto, o intuito é propor alternativas metodológicas viáveis e inovadoras que possam ser utilizadas visando melhorias na aprendizagem matemática no Ensino Fundamental - anos finais.

Palavras-Chave: Ensino Matemático. Uso de Tecnologias. Aprendizagem Matemática. Jogos Digitais Educacionais

Trabalho: 5706

LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS: CASOS DE VIOLAÇÃO DA LEI

Cleiton Galdino Do Nascimento, Miriam Regina Bordinhon

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Duque De Caxias, 799. Santa Mercedes - SP. cleiton.92@gmail.com

Resumo: A Lei Federal nº 13.709/18, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), aprovada em agosto de dois mil e vinte e um, fornece novas regras para o uso de dados pessoais. A LGPD estabelece que não importa se a sede da organização ou seu data center está localizado no Brasil ou no exterior, se houver processamento de conteúdo de pessoas, brasileiras ou não, que estão no território nacional, a LGPD deve ser implementada, tanto pelos setores público e privado inspirado no Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia (UE), que garantiu direitos e proteções aos usuários em governar seus próprios dados pessoais. Nesse sentido, a pesquisa tem como objetivo, mostrar casos de violações que aconteceram e a forma como as mesmas foram tratadas no Brasil. Para tanto, leva-se em consideração os aspectos observados na demonstração da essencialidade na segurança das informações dos consumidores e como resultado o fato de que, para ajudar a evitar a exposição indesejada dos dados pessoais no combate ao uso ilícito das informações pessoais dos cidadãos na Internet, as empresas que fazem uso e tratamento de dados pessoais devem então implementar medidas para garantir o cumprimento dessa nova legislação, seja melhorando seus recursos de tecnologia e informação, adequando suas políticas corporativas ou até mesmo investindo em treinamento de pessoal demonstrando como esses devem manipular os dados pessoais de terceiros, uma vez que, a lei demonstra de maneira explícita a obrigação das empresas em se adequarem às normas brasileiras de proteção de dados pessoais.

Palavras-Chave: Proteção de Dados. Hackers. Segurança Dados. Dados Pessoais

Trabalho: 5870

LOGÍSTICA REVERSA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NO MUNICÍPIO DE SANTA FÉ DO SUL, SP.

Higor Venuto De Almeida, Carolina Franchetti Fukuyama Ortis, Gabriel De Lima E Pires, Gabriella Rodrigues Silva, Claudia Scoton Antonio Marques

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁRIO RIO DE SANTA FÉ DO SUL, Rua 7, 385. Nova Canaã Paulista - SP. higorvenutto@hotmail.com, educationwedo@gmail.com

Resumo: O setor de construção civil é relevante no cenário nacional, o evidente desenvolvimento do país está diretamente relacionado ao setor da construção civil, pois é uma das principais atividades relacionada ao desenvolvimento econômico do país. A alta demanda de empreendimentos imobiliários, principalmente para moradias, além da facilidade das condições de financiamento, possibilitaram o aumento desse setor em nosso país, contudo é o segmento que mais extrai recursos naturais além de gerar grande quantidade de resíduos sólidos de construção e demolição (RCD), sendo apontado como um dos principais agentes causadores dos impactos ambientais. Tendo em vista tais aspectos se faz necessário o uso de ferramentas

que auxiliem construtores e prefeituras a darem um destino adequado aos RCD gerados em suas obras, entre elas encontra-se a logística reversa quem permite a coleta e o retorno dos resíduos ao setor produtivo, agregando valor a eles além de estar em consonância com os requisitos de um desenvolvimento sustentável. Diante do exposto esta pesquisa tem como objetivo analisar como é destinado e tratado o RCD do município de Santa Fé do Sul, SP a fim de propor melhorias no sistema reverso, caso seja necessário. Para se atingir o objetivo serão feitos questionários com a prefeitura e as empresas contratadas para a coleta no município, além de visitas nos aterros sanitários e nos locais de descarte do RCD. Acredita-se que o município tenha Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PMGRS) que atendam a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e forneçam um destino adequado aos RCD produzido no município.

Palavras-Chave: Logística Reversa. Resíduos de Construção Civil. Sustentabilidade. Gestão dos Resíduos. Recursos Naturais

Trabalho: 5783

MACHINE LEARNING E O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA PREVISÃO DO NÚMERO DE EVASÕES EM UMA INSTITUIÇÃO SUPERIOR DE ENSINO

Laisla Mirele Pulido Da Silva Francisco, Daniel Dos Santos Viais Neto , Vanessa Dos Anjos Borges, Vanessa Dos Anjos Borges, Daniel Dos Santos Viais Neto

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Av. Cel. José Soares Marcondes, 2700, Apto 01. Presidente Prudente - SP. mirelelaisla@gmail.com, laisla.francisco@fatec.sp.gov.br

Resumo: A Ciência de Dados é uma das áreas de conhecimento que mais cresceu nos últimos anos. Uma das possibilidades de utilização dos recursos da Ciência de Dados é que, através de uma coleção de dados de uma empresa e do ambiente na qual opera seja possível conhecer melhor o público a qual ela atende. Inserido no escopo da Ciência de Dados, a área de Aprendizado de Máquina preocupa-se com o reconhecimento de padrões dos dados e faz uso de suas abordagens para sistemas de previsão e classificação. Além disso, tal subárea, emprega modelagem matemática que possibilita a utilização de cálculos para realização de previsões de dados futuros. A Interpolação de Lagrange é uma função que tem a capacidade de receber uma grande quantidade de valores e que inserida em uma rede de aprendizado de máquina, pode gerar resultados próximos a realidade. Partindo do princípio da aplicação de Aprendizado de Máquina para realizar previsões, a proposta desse projeto é desenvolver uma ferramenta computacional, que auxilie uma instituição de ensino superior a prever dados relacionados a evasão formal de alunos, com o intuito de amparar a tomada de decisões de seus gestores, a fim de minimizar os problemas advindos desse fenômeno. Para tanto, será utilizada a técnica de Interpolação de Lagrange e o cálculo categorizado como Máquina de Vetor de Suporte em Aprendizado de Máquina, para gerar a previsão de dados futuros, ou seja, gerar uma previsão sobre o número de alunos que venham por ventura, trancar a matrícula na instituição de ensino, auxiliando assim a direção e a equipe de gestão da faculdade a traçar um plano que possa ajudar a reduzir esse índice de evasão. O sistema será desenvolvido em linguagem Python, que é uma das mais usadas atualmente na área de Ciência de Dados, pois conta com ajuda de bibliotecas matemáticas e estatísticas que auxiliam na obtenção dados mais precisos dos cálculos realizados.

Palavras-Chave: Máquina De Vetor de Suporte. Aprendizado De Máquina. Interpolação De Lagrange

Trabalho: 6055

MÉTODO ALTERNATIVO NO MANEJO DE DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS

Renan De Almeida Paio, Vagner Amado Belo De Oliveira

Autor(a) curso de AGRONOMIA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Praça Da Bandeira, 400. Salmourão - SP. renan.paio@terra.com.br

Resumo: As doenças e plantas daninhas estão em constante ataque e competição com as plantas de interesse econômico. Para combatê-las, além dos métodos convencionais como controle químico, físico, cultural, genético e biológico, temos métodos alternativos ou agroecológicos, como extratos naturais. Objetivou-se neste trabalho desenvolver defensivos agrícolas naturais de substâncias ativas oriundas do alho para o controle de doenças e, do repolho no controle de plantas daninhas, no intuito de minimização dos impactos ao meio ambiente e sustentabilidade na produção. Foram avaliadas diferentes concentrações de extrato de repolho verde para controle das principais ervas daninhas, e diferentes concentrações de extrato de alho para controle de doenças de plantas. O delineamento utilizado para o herbicida extraído do repolho foi em blocos casualizados no esquema fatorial 3 x 2, com 3 repetições, e dois tratamentos, em que o fator A foi espécies potencialmente suscetíveis ao produto e o fator B as concentrações dos herbicidas, totalizando 36 parcelas experimentais (3 espécies, 4 níveis x 3 repetições). Dos três tratamentos propostos (T1 – 25%, T2 – 50%, T3 – 75% e T4 – Testemunha). O T1 (extrato com 25%) foi o de menor controle. As plantas daninhas capim colchão (*Digitaria horizontalis*), pé de galinha (*Eleusine indica*) e capim carrapicho (*Cenchrus echinatus*) foram as que mais sofreram alterações morfológicas. O trabalho com o fungicida à base de alho foi realizado também no delineamento experimental, em cinco concentrações (0, 10, 20, 50, e 100%), em 20 blocos casualizados, totalizando 100 parcelas experimentais utilizando mudas de tomate (*Solanum lycopersicum*) como planta hospedeiras de doenças fúngicas. No estadio de “mudas” de tomate avaliadas, as doenças não ocorreram, não sendo possível validar o potencial fúngico do extrato de alho. Os dados não apresentaram diferenças, não denotando controle na metodologia adotada, sendo antes necessário desenvolver testes laboratoriais “in vitro”, ou aplicação em estágio fenológico mais suscetível a ocorrência de doenças na cultura.

Palavras-Chave: Herbicida. Fungicida. Alho. Repolho. Manejo Agroecológico

Trabalho: 5596

METODO DE ORDENAÇÃO DE FUNCIONARIOS EM UMA EMPRESA

Gian Lucas De Lucena Benhos, Marcos Gabriel Dos Santos Ferrari, Eliane Vendramini De Oliveira, Vinicius Mastelini

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Fazenda Santo Antonio . Adamantina - SP. gianlucaslucenabenhos@gmail.com, gianlucena@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho trata sobre o tema de métodos de organização na linguagem C++. Através de pesquisas e atividades extraclasse, escolhemos para a apresentação o método Insertion Sort, um dos métodos mais simples e de fácil compreensão. Existem outros métodos de ordenação que, dependendo do problema a ser solucionado, são mais eficientes, mais complexos, mais rápidos (com menos movimentação) e que toleram vetores de maior tamanho do que o Insertion Sort. O desenvolvimento deste algoritmo se deu devido ao cargo de jovem aprendiz de um dos autores deste trabalho, no setor do RH (recursos humanos), onde surgiu a ideia de criar um sistema que possa colocar o número identificador do funcionário no sistema para que possa mostrar a ordem da dada de contratação dos funcionários. Por ser um trabalho na linguagem C++, não foi possível desenvolver a interface gráfica do programa, que melhoraria sua usabilidade pelos usuários. Porém, como melhorias futuras, a mesma lógica pode ser implementada em uma linguagem que possua interfaces gráficas e que possamos aperfeiçoar essa lógica para ser empregado.

Palavras-Chave: Insertion Sort. C++. Métodos De Ordenação. Logica. Compreensão

Trabalho: 5960

MODELOS MATEMÁTICOS PARA PREVISÃO DE DEMANDA DO ÓLEO DE FRITURA USADO NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA

André Castellano Caminhas, Lucas Rafael De Souza, Simone Leite Andrade

Autor(a) curso de LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Virgílio Belarmino Nunes, 195. Osvaldo Cruz - SP. eandrecaminhas@gmail.com, 101518@fai.com.br

Resumo: Os modelos matemáticos são essenciais para a interpretação, predição e indução sobre inúmeros fenômenos materiais, sejam de caráter qualitativo ou quantitativo. A busca pela inferência sobre questões sustentáveis em consonância aos modelos de previsão de demanda, motivaram a pesquisa, uma vez que a respectiva variável, óleo de fritura usado, é pouco estudada a nível matemático, ficando suscetível apenas em explorações de cunho ambiental e administrativo quando há o envolvimento de empresas. O tema é de relevância, pois o mal descarte deste sub-produto na rede de esgoto ou no solo, não só contaminará a água e o lençol freático, mas também encarecerá em 45% o tratamento hídrico. O presente trabalho buscou responder três perguntas: qual o melhor método quantitativo para previsão de demanda do óleo de fritura usado entre 2010 a 2017? quais as possíveis demandas para 2018, 2019 e 2020? qual a importância da estatística descritiva no apoio aos modelos? A pesquisa se desdobra em uma metodologia quantitativa, bibliográfica e descritiva. Os resultados apontaram que todos os métodos quantitativos estáticos são aplicáveis, exceto a regressão linear e a média móvel ponderada. O que melhor apresentou assertividade dentro dos critérios estabelecidos na literatura foi a média móvel com suavização exponencial. Concluiu-se que a estatística descritiva é agente fundamental para a estruturação, organização e interpretação dos dados, a média móvel com suavização exponencial apresentou maior aderência frente às exigências da variável, e após aplicá-la aos dados históricos entre 2010 a 2017 para projetar 2018, 2019 e 2020, identificou-se as demandas anuais de 22,048, 23,421 e 22,972.

Palavras-Chave: Modelos Matemáticos. Previsão de Demanda. Óleo de Fritura Usado

Trabalho: 5778

MONITORAMENTO E PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DA EROSIÃO NA CHÁCARA SANTO ANTONIO.

Willian Felipe Trabassi, Diego Rodrigo Ferreira, Jose Carlos Cavichioli

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Arlindo Karrara, 685. Lucélia - SP. willian.felipe_trabassi@outlook.com, nayra_garbo@hotmail.com

Resumo: Por um longo período de tempo na história o estudo do solo foi ignorado, pois acreditava-se que seu entendimento não seria de grande importância mas, com o passar dos anos isso modificou-se, em razão da necessidade cada vez maior de se compreender o solo e conseguir usufruir dele de uma maneira correta, sem agressão. As erosões são processos que danificam o solo pelo arrastamento de suas partículas, podendo ser natural ou antrópica, quando ocasionadas pelo homem. Muitas vezes, pela falta de conscientização, deixam o solo exposto a precipitação, fato comum de se verificar nos solos da nossa região, que são arenosos. O presente trabalho teve por objetivo monitorar e elaborar um projeto de recuperação para uma vocoroca localizada na Chácara Santo Antônio, no município de Lucélia, SP. O trabalho iniciou-se no ano de 2018 com a medição da área, demarcação dos limites com estacas para verificação da evolução da mesma, registros fotográficos e imagens de satélite (Google Earth) para o diagnóstico da referida erosão. Durante o período de 2018 a 2020 foram realizadas várias visitas ao local e acompanhamento da evolução do quadro da mesma.

Palavras-Chave: Desmatamento. Erosão. Precipitação. Processos Antropicos. Contenção

Trabalho: 6143

O COMÉRCIO INTERNACIONAL DE PRODUTOS ORGÂNICOS - ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO

João Mateus Jagas, Reinaldo Turra Junior

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Avenida Tamoios, 1840. Tupã - SP. joajagas@hotmail.com, amigaopt@outlook.com.br

Resumo: A globalização favoreceu as trocas comerciais entre as nações, tornando o comércio internacional principal fonte de recursos de um país. A agropecuária é de grande importância para a economia do Brasil, é o terceiro maior exportador de alimentos do mundo. No Brasil, a agricultura orgânica é uma área a ser desenvolvida, possui clima favorável e alternativas para o comércio exterior. O mal uso e a degradação dos recursos naturais, afetam a economia, a saúde e o bem estar da população. Assim, a agricultura orgânica surge como alternativa para o desenvolvimento. Com grande potencial de expansão deste padrão de produção agrícola, o Brasil, vem acompanhando o crescimento do setor frente às exigências e normas rígidas do mercado internacional. Nessa perspectiva, a agroecologia e suas bases científicas constituem a melhor alternativa para a mudança. A substituição de um modelo convencional de produção agrícola para um sistema agroecológico, em que os insumos caros e danosos ao meio ambiente são substituídos por sistemas biológicos e ecológicos para balancear o fluxo de nutrientes do solo, com maior concentração de matéria orgânica e biológica e menor perda de recursos genéticos e de biodiversidade. Esse conjunto de processos caracteriza a agroecologia como ciência dedicada à produção de alimentos saudáveis para todos e a proteção ambiental articulada com justiça social e acesso democrático à terra. O presente trabalho teve como objetivo apresentar uma análise da produção e do comércio de produtos orgânicos brasileiros no exterior. Este estudo possui caráter qualitativo, com objetivo de compreender as dinâmicas existentes na produção orgânica e sua contribuição para o desenvolvimento. Como conclusões, pode-se observar a relevância do comércio de produtos orgânicos para economia brasileira em relação à agricultura convencional, a existência de oportunidades para o desenvolvimento do setor, e a preservação do meio ambiente.

Palavras-Chave: Globalização. Agricultura Orgânica. Agroecologia. Comércio Exterior. Desenvolvimento

Trabalho: 6076

PRODUÇÃO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL NA REGIÃO DA ALTA PAULISTA

João Paulo Palumbo Forti Tavares, Jennifer Cristina Fernandes Francelino, Jose Carlos Cavichioli

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Jose Pedrine, 628. Junqueirópolis - SP. joaopaulo2066@hotmail.com

Resumo: A agricultura já passou por diversas mudanças, desde que a humanidade passou a cultivar seus alimentos em vez de apenas coletá-los na natureza. No final da Segunda Guerra Mundial, a Revolução Verde foi palco de grandes inovações tecnológicas no campo, que aumentaram exponencialmente a produtividade na lavoura e a qualidade dos alimentos. No entanto, o crescimento econômico e industrial da sociedade não levou em consideração os impactos causados ao meio ambiente. De modo desenfreado, consumimos nossos recursos naturais, devastamos vastas áreas florestais e poluímos ar, solo

e água. O problema é que esses bens são finitos. Isso significa que a velocidade e a maneira como os utilizamos comprometem os ciclos naturais de tal forma que estamos caminhando para o seu esgotamento. O desmatamento de florestas tropicais afeta o clima global e, como consequência, interfere no regime de chuvas de diversas regiões, afetando a sazonalidade das mesmas e trazendo sérios prejuízos para as atividades agrícolas. Nesse contexto, é fundamental e urgente que o agronegócio se reinvente e dê lugar para a revolução sustentável, caso contrário, o sistema entrará em colapso por um problema que ele mesmo criou. Visto que a demanda mundial por alimentos é cada vez maior e que as pessoas buscam por produtos menos agressivos ao meio ambiente e à própria saúde, a sustentabilidade na agricultura prevê o uso racional dos recursos hídricos e a diminuição do uso de agrotóxicos. O presente trabalho teve por objetivo discutir a problemática de como aumentar a produção agrícola na Alta paulista de forma sustentável, sem que o meio ambiente seja prejudicado. Foi realizado uma pesquisa sobre as formas de produção agrícola praticadas na região da Alta Paulista e comparado com dois sistemas de exploração sustentáveis, uma propriedade de cultivo orgânico no município de Lucélia, SP, que cultiva frutas e hortaliças e outra no município de Adamantina, que utiliza a produção sustentável de uvas. O estudo mostrou que é possível aumentar a produção agrícola adotando técnicas conservacionistas e sustentáveis. .

Palavras-Chave: Agricultura sustentável. Produção de alimentos. Técnicas conservacionistas

Trabalho: 5568

PROFESSOR EM FORMAÇÃO: A PRÁTICA DOCENTE E A CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

Lais Lopes Dos Santos, Wendel Cleber Soares

Autor(a) curso de MATEMATICA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Ceará, 100. Adamantina - SP. laislopes0405@gmail.com, 79018@fai.com.br

Resumo: O presente estudo tem por objetivo demonstrar a contribuição do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa de Residência Pedagógica (RP) sobre a formação inicial dos professores, além de apresentar tais programas e descrever um breve histórico sobre as licenciaturas no Brasil. O caminho para tornar-se um educador é cheio de altos e baixos, no qual é necessário adquirir habilidades e competências que aprimorem a prática docente e favoreçam uma identidade profissional. A atual formação de professores brasileiros é preocupante, visto que os cursos de licenciatura não estão oferecendo subsídios suficientes para a atuação dos mesmos na rede de ensino. Para suprir essas necessidades, algumas iniciativas governamentais foram criadas. O PIBID e o RP buscam qualificar e oferecer uma formação melhor aos licenciandos. Regulamentados pela Portaria Nº 259 de 17 de dezembro de 2019, são programas do Ministério da Educação (MEC) gerenciados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) que asseguram a socialização profissional e permitem a transição entre as Instituições de Ensino Superior e a Educação Básica prevista na Resolução Nº 2 de 1º de julho de 2015. À vista disso, a questão que norteará a pesquisa é: “Qual o impacto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e do Programa de Residência Pedagógica sobre a formação inicial do professor e sua prática docente?”. Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico com o intuito de responder esse problema em um artigo de revisão de literatura. A coleta de dados ocorreu nas bases SciELO, Google Acadêmico e Google Livros e a busca foi limitada a pesquisas empíricas e teóricas em português, publicadas no período entre 2009 e 2020. Pretende-se com esse estudo verificar que os programas contribuem com a articulação entre teoria e prática necessárias para criação de experiências metodológicas e fortalecimento da prática docente, elevando dessa forma, a qualidade da formação inicial de professores.

Palavras-Chave: Formação de Professores. Prática Docente. PIBid. Residência Pedagógica

Trabalho: 5634

PROPOSTA DE FERRAMENTA PARA SUPORTE À ORGANIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS

Gabriel Cruz Gonçalves De Melo, Vanessa Dos Anjos Borges

Autor(a) curso de ANÃ LISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Rua Francisco Bertasso, Pirapozinho - SP. gabrielpatreze@hotmail.com, gabriel.melo12@fatec.sp.gov.br

Resumo: A organização de recursos didáticos contribui com o trabalho dos professores, uma vez que o planejamento das aulas pode ser adaptado de acordo com os equipamentos que se possui para exercerem suas práticas docentes. Manter a organização desses recursos pode ser tarefa custosa para o apoio administrativo escolar. Ferramentas da Tecnologia da Informação e Comunicação podem otimizar esse processo. Este trabalho apresenta o aplicativo denominado AGENDAPROF, que tem por principais funções: manter registro de professores, gerenciar acesso de professores e administrador ao aplicativo e a realização de agendamentos de recursos didáticos. O aplicativo foi desenvolvido utilizando a ferramenta Kodular e banco de dados Firebase. Após seu desenvolvimento, foi realizada uma avaliação heurística sobre o aplicativo, a partir de um checklist fornecido pela ferramenta Match (Checklist para Avaliação da Usabilidade de Aplicativos para Celulares Touchscreen) disponível em <http://match.inf.ufsc.br:90> desenvolvida pelo grupo de estudos de Qualidade de Software, da Universidade Federal de Santa Catarina. A ferramenta apresenta um total de quarenta e oito perguntas relacionadas à dez heurísticas de usabilidade. O resultado da avaliação constatou a violação de seis perguntas relacionadas às heurísticas, sendo elas: correspondência entre o sistema e o mundo, consistência e padrões, reconhecimento em vez de lembrança, flexibilidade e eficiência de uso e legibilidade e layout. Mesmo com essas violações a avaliação final da ferramenta foi Usabilidade Alta. Como trabalhos futuros, pretende-se realizar ajustes relacionados aos problemas detectados durante a avaliação, além da realização de testes de usabilidade com usuários finais e consequentemente o ajuste e/ou incremento de novas funções ao aplicativo.

Palavras-Chave: Administração Escolar. Apoio Computacional. Objetos Educacionais

Trabalho: 5917

RACIONALIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO INTERIOR PAULISTA

Gabriele Borges De Souza, Camila Rodrigues Matos, Guilherme Macedo Fregonezi

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁ RIO DE ADAMANTINA, Rua Esmeralda, 130. Osvaldo Cruz - SP. 5517@fai.com.br, gah_borges@hotmail.com

Resumo: O presente trabalho busca investigar, mediante estudo de caso em uma empresa do interior paulista, quais as contribuições do emprego da racionalização sobre os processos de produção dos pré-fabricados de concreto armado. Para tanto, buscou-se como objetivos específicos observar e monitorar as atividades desenvolvidas a fim de detectar ineficiências e propor melhorias nos processos. A indústria da construção civil, se configura entre os principais setores da economia e ainda hoje apresenta processos e métodos que poderiam ser aperfeiçoados, visto o grande volume de resíduos gerados pelo setor. Saber racionalizar os recursos como os materiais e matéria-prima ao se minimizar os desperdícios, reduz as atividades extrativas e o consequente volume de resíduos, além da redução dos custos na fabricação. Para suprir a uma crescente demanda, as empresas tiveram que se mecanizar ao máximo, enxugar processos e investir em qualificação de mão de obra para melhorar sua produtividade, apresentando um grande potencial para a racionalização. O estudo iniciou-se a partir de pesquisa bibliográfica em base de dados como o Google Acadêmico e Scielo, através da leitura de livros, normas, artigos e publicações. A coleta de dados foi desenvolvida, durante um período de cinco meses, maio à setembro de 2020, contando com a total colaboração dos envolvidos. E com base na mentalidade de risco e na perspectiva do ciclo PDCA para identificação de melhorias foram efetuadas medições, anotações e registros fotográficos os quais serviram de suporte para determinação das situações que poderiam impactar negativamente a produção, para então propor práticas de racionalização dos processos. O estudo foi direcionado a redução do desperdício de material, na otimização dos processos e máquinas empregadas e melhoria do fluxo de informações. Onde constatou-se seis oportunidades de melhorias sendo consideradas satisfatórias baseando-se em

avaliação de dados e informações. Com a realização da pesquisa concluiu-se que analisar e gerenciar continuamente os processos através de uma perspectiva racionalizada é fundamental para se adaptar a este mercado dinâmico e competitivo.

Palavras-Chave: Racionalização. Construção Civil. Pré-fabricados. Desenvolvimento Sustentável

Trabalho: 6110

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA NO MUNICÍPIO DE SALMOURÃO, SP.

Laura Sakamoto Molaro, Isabela Dias Ladeia, Jose Carlos Cavichioli

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Espirito Santo , 558. Ouro Verde - SP. lauramolara@gmail.com

Resumo: Este trabalho apresenta uma abordagem teórico-prática sobre a importância das matas ciliares e das nascentes para os cursos d'água, propondo alternativas de recuperação da área degradada, com a restauração da flora local, e comparar diferentes métodos de quebra de dormência da espécie Jacarandá-mimoso (*Jacaranda mimosifolia*). O plano visa recuperar uma área degradada de 0,2 hectares, localizada às margens de uma nascente, no município de Salmourão, SP. também a estrutura do solo, do ecossistema as margens de uma nascente, evitando a erosão do solo no presente local, situado no município de Salmourão. A área encontra-se em estágio avançado de degradação, com a presença de ravinas, devido a ocorrência de chuvas e trânsito de animais, comprometendo o córrego. A nascente ali presente, deu origem a uma represa, que serve de abastecimento para o gado, e conforme se estende, se encontra contaminada devido a despejos inadequados de esgoto da população que habita o local. Para o experimento da quebra de dormência do jacarandá mimoso, foi utilizado o Delineamento estatístico Inteiramente Casualizado (DIC) com quatro tratamentos e seis repetições. Os tratamentos adotados foram: Testemunha, sem quebra de dormência; Molho em água por 24 horas; Molho em água por 12 horas; Molho em água quente por 15 minutos. Cada parcela foi constituída de cinco tubetes. Após a realização do experimento da quebra de dormência, o jacarandá mimoso será utilizado no projeto de reflorestamento, juntamente com outras espécies nativas. Verificou-se que o melhor resultado para a quebra de dormência do jacarandá mimoso foi obtido com o tratamento em água quente por 15 minutos.

Palavras-Chave: Reflorestamento ciliar. Área de Preservação Permanente. Jacarandá mimoso. Quebra de dormência

Trabalho: 6140

RECUPERAÇÃO DE SOLOS EM ÁREAS DEGRADADAS EM MEIO RURAL: O CASO DO MUNICÍPIO DE VALPARAISO – SÃO PAULO

Renan Felix Da Silva, Josiane Lourencetti

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - unifai, Rua Santos Dumont, 1005. Valparaíso - SP. renanfelixdasilva7@gmail.com

Resumo: O presente artigo discute a problemática dos processos erosivos, as formas de erosão, e métodos para recuperação e a minimização dos impactos causados no sítio São Cristóvão localizado no interior de São Paulo, pois as técnicas para os processos erosivos têm tido um grande avanço, colaborando com a contenção da erosão. O estudo foi realizado em uma erosão classificada como uma voçoroca que tem como característica grandes buracos em grandes profundidades que são

causados pela chuva e escoamento sub superficial e possui também uma combinação de vários tipos de erosão, atingindo a estruturas internas do solo, causando o afloramento do lençol freático. Com isso a técnica que será utilizada no estudo será a fixação de estacas ao redor da erosão facilitando o monitoramento e a medição das distâncias entre a borda e as estacas, para a obtenção de dados significativos para estudo e controle, também foi levado em conta a cobertura vegetal em torno da erosão para ajudar no processo inicial de retenção e diminuição da velocidade da água e assim conter a desagregação do solo. A princípio foi realizado o levantamento de curvas de nível para a contenção da água e diminuir o máximo possível com que a velocidade da água chegue até a erosão, tendo em vista a diminuição da sedimentação e desagregação do solo, pensando em uma condição viável ao proprietário que atualmente faz a utilização da água por conta do afloramento causado pela erosão, trazendo também benefícios tanto para o proprietário e quanto ao meio ambiente.

Palavras-Chave: Erosão . Monitoramento. Controle

Trabalho: 6054

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE LICENCIANDOS A RESPEITO DA FÍSICA MODERNA

Fabiane Barbosa Da Silva, Adriano José Ortiz

Autor(a) curso de FÍSICA - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ , Rua Paraná, 465.. Arapua - PR. fabienegdr33@gmail.com

Resumo: A presente pesquisa tem como preocupação identificar as Representações Sociais (RS) de ingressantes e concluintes de licenciatura em Física a respeito de conceitos de Física Moderna. Tendo em vista que, ainda hoje, muitos professores se sentem inseguros quanto à abordagem desse conteúdo, procura-se identificar possíveis RS que os futuros professores possuem quanto ao tema e, assim, compreender se a formação inicial apresenta alguma influência no processo de (re)construção dessas representações. A Teoria das Representações Sociais ganhou ênfase em 1961 por meio do psicólogo francês Serge Moscovici, que procurava explicar como os saberes do senso comum contribuem para a interpretação coletiva a respeito de diversos objetos e como esse processo ocorre. Diante disso, a Teoria das Representações Sociais pode ser definida como um conjunto de conhecimentos a respeito de objetos da realidade do indivíduo dentro de um grupo social. Uma vez que a elaboração dessas teorias depende do contexto no qual está inserido, fica evidente que elas estão intimamente ligadas às interações entre sujeitos de um grupo e do sujeito com o meio, permitindo assim, classificar indivíduos em grupos diferentes. Diante o exposto, essa pesquisa busca responder a seguinte questão: quais são as Representações Sociais apresentadas por estudantes de licenciaturas a respeito da Física Moderna e como essas Representações estão relacionadas com o processo de formação de professores? Sendo assim, o objetivo é identificar se há diferenças entre as RS apresentadas pelos licenciandos que ingressam e que concluem o curso de Física, a respeito da Física Moderna, visto que isso pode exercer uma grande influência em sua prática pedagógica. A metodologia adotada neste trabalho será de natureza mista, fundamentada na teoria do núcleo central e no modelo Conhecimentos, Valores e Práticas (KVP). A coleta de dados se dará por meio da aplicação de um questionário para alunos do primeiro e último ano dos cursos de licenciatura em Física. O questionário terá duas etapas respectivamente. Na primeira delas, a Evocação Livre de Palavras, os participantes terão que escrever as cinco primeiras palavras que vêm à sua mente quando pensam em Física Moderna, além de enumerá-las de acordo com o grau de importância (sendo 1 a mais importante e 5 a menos importante). Em seguida, terão que escrever um pequeno texto explicando a escolha das palavras. Na segunda etapa do questionário, os participantes informarão alguns dados pessoais e, logo após, responderão a um questionário fechado, em escala likert. A análise dos dados coletados será feita por meio do diagrama de quatro casas, junto à análise de similitude para a evocação de palavras, e da Análise de Componentes Principais (ACP) para o questionário fechado. Ao fim dessa pesquisa, esperamos compreender os possíveis impactos da formação inicial nas RS de futuros professores, a respeito da Física Moderna.

Palavras-Chave: Representações Sociais. Formação de Professores. Física Moderna

Trabalho: 5975

RESÍDUOAPP: SOFTWARE COLABORATIVO PARA SUSTENTABILIDADE NA COLETA DE RESÍDUOS DOMÉSTICOS.

Daniel De Oliveira Silva, André Mendes Garcia

Autor(a) curso de CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA, Rua Francisco Dario Toffoli, 170. Adamantina - SP. danieldeoliveirasilva10@gmail.com, danieldeoliveirasilva@hotmail.com

Resumo: A coleta de resíduos domésticos tem sido um dos temas mais preocupantes quando se trata da preservação do meio ambiente. A forma de como descartar e separar o resíduo é de extrema importância, pois se forem desviados para locais inapropriados, poderá sem dúvida nenhuma acarretar sérios problemas futuros no solo e no meio ambiente como um todo. O processo se inicia quando o morador separa seu resíduo para a coleta e finaliza no descarte feito pela equipe de coleta em locais apropriados como usinas de reciclagem e aterros sanitários. Entretanto, ao longo do processo há muitos empecilhos, onde podemos citar a separação incorreta, o descarte inadequado feito por moradores, e a falta de informação em relação a coleta. Para amenizar este problema, foi elaborado o software ResíduoApp, que tem por objetivo conectar a população com a administração do setor de limpeza pública e pontos de coleta da cidade de Adamantina por meio de uma aplicação, onde o morador teria acesso aos dias e horários de coleta, locais para descarte correto de resíduos, avisos locais relacionados a limpeza pública dentre outros. Foi observado na cidade de Adamantina a tão defasagem principalmente na comunicação dos serviços de coleta com a população, onde a mesma não tinha fácil acesso à informações de como descartar seu resíduo corretamente, de locais apropriados para descarte, ou de quando seria feito a coleta em sua localidade. Analisando isto, este trabalho tem por objetivo manter o morador informado de todos os serviços e ou locais relacionados ao descarte de resíduos domésticos de forma simples e fácil. Para elaboração desta aplicação, foi realizado um estudo de caso com o setor de limpeza pública municipal, onde foi levantado tópicos importantes para realização do presente trabalho. Para construção da aplicação, foi utilizado a linguagem JavaScript, uma linguagem de programação de alto nível, onde foi utilizado as bibliotecas React.js, Node.js e React Native, juntamente com o banco de dados relacional SQLite para elaboração do sistema web e do aplicativo mobile. Em seguida, foram realizados testes em softwares apropriados e lançado uma versão beta para usabilidade com parte da população. O software ResíduoApp se mostrou uma ferramenta fácil, simples e de extrema importância, pois com sua implantação abriu-se um novo recurso de comunicação entre o setor público e a população em relação a coleta e descarte de resíduos, e também o aumento no número de pontos de coleta de resíduos, sendo estes públicos, particulares ou voluntários, facilitando e motivando para que o morador descarte seus resíduos de forma simples, fácil e correta, onde e quando quiser.

Palavras-Chave: Software. Resíduos Domésticos. Descarte. Meio Ambiente. População

Trabalho: 5847

SEQUÊNCIA DE FIBONACCI: TEORIA DAS ONDAS DE ELLIOTT

Caio Mantovani Frêsa, Simone Leite Andrade

Autor(a) curso de MATEMÁTICA - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ADAMANTINA, Rua Francisco Troncon, 445. Adamantina - SP. caiofresca@gmail.com, caiofrescaa@gmail.com

Resumo: Esta pesquisa tem como finalidade o estudo da história de Leonardo Pisano, mais conhecido como Leonardo Fibonacci, enfatizando sua obra mais conhecida: o problema com os coelhos. Busca-se explicar a sua principal obra, A Sequência de Fibonacci, de onde ela surgiu, como e porquê, demonstrando sua aplicação dentro da economia, abrangendo outra teoria, a Teoria das Ondas de Elliott. Esta teoria, que foi criada para a análise de ativos da bolsa de valores, utiliza o estudo dos gráficos de valores econômicos para prever movimentações de valores, com seus padrões nas ondas, o que ajuda muito os traders durante suas ações. Neste sentido, esta pesquisa também explicitará como Elliott cruzou seu caminho com o

de Fibonacci e o que enxergou nos padrões das seqüências que o fez iniciar uma teoria. Esta pesquisa será qualitativa, exploratória e explicativa, com coleta de dados descritivos através de levantamentos bibliográficos que serão analisados indutivamente. O material será obtido por meio de artigos publicados em revistas especializadas, livros, artigos científicos encontrados no Google acadêmico e outros. O resultado mostra a relação e importância entre a Sequência de Fibonacci e a Teoria das Ondas de Elliott, e em seu livro Segredo da lei da natureza do universo, Elliott indica que a sequência de números descoberta por Fibonacci é a base matemática para a Teoria das Ondas de Elliott, sendo ambas de extrema importância para o mercado financeiro, desenvolvimento matemático, comunidade científica e sociedade.

Palavras-Chave: Sequência de Fibonacci. Teoria Das Ondas de Elliott. Problema Com Coelhos. Mercado Financeiro

Trabalho: 5755

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DE BIOCARVÃO PRODUZIDO A PARTIR DE RESÍDUO RUMINAL BOVINO DE FRIGORÍFICO PARA SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO CIMENTO EM CONCRETO

Maria Luiza Garcia Lopes Molina, Thaise Monique Iurrino, Alexandre Teixeira De Souza

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITÁ RIO DE ADAMANTINA, Rua Diamante, 177. Adamantina - SP. maluglmolina99@gmail.com, maluglmolina@hotmail.com

Resumo: O objetivo deste trabalho será demonstrar o potencial do biocarvão como aditivo mineral para substituição de cimento em concreto, melhorando a hidratação devido aos seus efeitos internos de cura e nucleação, além de otimizar a porcentagem da substituição do cimento pelo biocarvão no concreto para fim de se obter os melhores resultados, analisar a absorção de água, massa específica, as viabilidades econômicas e ambientais do estudo, bem como as vantagens em seu uso em relação ao material substituído. Atualmente, a indústria do cimento enfrenta vários desafios, tais como o esgotamento das reservas de combustíveis fósseis, escassez de matérias-primas, crescente demanda por materiais de construção, tal qual as crescentes preocupações ambientais, como poluição do ar e mudanças climáticas. Um método comumente utilizado para reduzir os impactos ambientais de produtos à base de cimento é a incorporação de biocarvão como aditivo para concreto, devido à sua capacidade de sequestrar CO₂ atmosférico. O biocarvão será produzido a partir de resíduo ruminal bovino produzido no tratamento primário de um frigorífico, por meio de pirólise lenta em reator de laboratório do tipo leito fixo. Uma vez inserido o material dentro do reator, o mesmo é fechado hermeticamente e posicionado no interior de uma mufla até atingir a temperatura pré-definida de pirólise onde permanecerá por 30 minutos na temperatura final. Por meio das análises imediatas, serão determinados os teores de materiais voláteis e de cinzas e, por diferença, o teor de carbono fixo do material. Logo após será preparado o concreto de referência sem a adição de biocarvão. Posteriormente o biocarvão será adicionado (1 e 2% em peso) à mistura substituindo parcialmente o cimento, os corpos-de-prova serão moldados conforme as diretrizes estabelecidas na norma ABNT NBR 5738. Todas as séries deste estudo serão ensaiadas aos 7 e 28 dias de idade, sendo submetidos 3 corpos-de-prova de cada tratamento ao teste de compressão em uma prensa universal para ensaios de forma que se confirme o teor máximo do material pirolisado a ser adicionado à mistura do concreto para obtenção do melhor desempenho mecânico do concreto.

Palavras-Chave: Biocarvão . Pirólise. Concreto Verde. Resíduo Ruminar . Sustentabilidade

Trabalho: 5977

SISTEMA CONSTRUTIVO WOOD FRAME E SUA IMPLANTAÇÃO NO BRASIL

Felipe Augusto De Almeida, Guilherme Macedo Fregonezi

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Antonia Flumian 183. Tupi Paulista - SP. felipe.almeida94@hotmail.com

Resumo: Trata-se de um estudo na perspectiva de verificar os pontos positivos e negativos com relação ao sistema Wood Frame e sua implantação na construção civil brasileira. Cada vez mais a construção civil busca inovações, tanto no quesito de sustentabilidade, quanto custo benefício. Na América do Norte, no século XIX surgiu o Sistema construtivo Wood Frame, um método inovador na medida que possibilita a utilização de recursos naturais, Mas, as vantagens desse sistema vão muito além da questão sustentável, pois é uma construção que trabalha com materiais que proporcionam isolamento térmico e acústico, minimizando custos com aquecimento e refrigeração; é capaz de atender ou exceder os níveis estabelecidos nas normas de segurança contra incêndio e controle de som. A madeira utilizada é de fácil manuseio, por se tratar de madeira de reflorestamento, encontra-se em abundância, outro fator determinante é a diminuição de tempo de construção e a facilidade para instalação do sistema elétrico e hidráulico. Esta pesquisa exploratória, por meio de uma revisão sistemática da literatura realizada por meio de análise do material bibliográfico referente ao Wood Frame, por meio de artigos, pesquisas, livros, no período de 2008 a 2020, realizados na base de dados Google Acadêmico. Como critério de inclusão conteúdos sobre análise das suas vantagens e desvantagens, a qualidade da mão de obra e fatores sociais. O sistema permite a utilização de qualquer tipo de fundação, mas por sua estrutura leve e distribuição uniforme de cargas, os dois tipos mais utilizados de fundação, mas por sua estrutura leve e distribuição uniforme de cargas, os dois tipos mais utilizados são radier e sapata corrida. São necessários cuidados básicos na construção, realizando uma intervenção após cinco anos para verificação de possíveis danos, além de itens comuns como lavagem, pintura, reparo de eventuais fissuras; manutenção com as instalações de água e esgoto, para que não tenham futuros vazamentos ou muito constantes reparos, pois pode ocorrer a deterioração da madeira e até mesmo aparecimento de fungos, danificando a chapa. A dificuldade de visualizar a madeira como solução interessante para a construção de casas não deixa de ser paradoxal no Brasil. A indústria de reflorestamento nacional é uma das mais competitivas do mundo e há uma enorme disponibilidade de áreas de reflorestamento no país. É importante frisar que a madeira, quando bem utilizada, consiste num material competitivo com outras alternativas de construção. O Wood Frame é uma grande solução para o Brasil, devido sua construção possibilitar um isolamento térmico e acústico que se adequa a todas as regiões do país, passando assim as edificações a terem maior facilidade de execução, por serem apenas encaixes sendo que as estrutura principal já está montada e pré-fabricada. Para a implantação do sistema na construção civil nacional seria necessária uma ruptura em relação a utilização da madeira, sendo economicamente mais rentável e sustentável levando em consideração o tempo de execução de uma edificação de alvenaria.

Palavras-Chave: Wood Frame. Sustentabilidade. Madeira

Trabalho: 5930

SISTEMA DE DRENAGEM COM ABORDAGEM ALTERNATIVA PARA SOLUÇÃO DE INUNDAÇÕES - ESTUDO DE CASO DO MUNICÍPIO DE OSVALDO CRUZ/SP

Luan Tino Nunes, Michael Chiconi Moreira Da Silva, Alexandre Rodrigues Simões

Autor(a) curso de ENGENHARIA CIVIL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua José De Oliveira Pinto, 99. Flórida Paulista - SP. luan9410@gmail.com, powerluan03@hotmail.com

Resumo: O estudo analisar e corrigir os problemas de drenagem urbana na região central da cidade de Osvaldo Cruz, no interior paulista. O local tem sofrido com inundações devido à expansão urbana, causando transtorno a população a proposta da pesquisa visa assim, aliviar a pressão nas bocas coletoras. O crescimento desordenado das cidades, ocupações irregulares de terrenos urbanos contribuem bastante para o aumento da impermeabilização do solo acarretando no aumento das cheias,

gerando inundações que dificultam a recarga dos aquíferos subterrâneos. Soma-se ainda a falta de infraestrutura e saneamento para a população residente, gerando um cenário de vulnerabilidade para a vida humana. Muitas vezes, o motivo das alagamentos, inundações ou enchentes são erro de projeto ou execução, com o nível da água elevado ocorrer grandes chances de disseminação de doenças. Um exemplo, muito comum, em cidades com elevado índice populacional é o acúmulo de lixo nas bocas coletoras onde ocorre a diminuição de vazão e até mesmo paralisação do escoamento. Este estudo de caso, com caráter exploratório e descritivo, parte-se em um primeiro momento com o levantamento de dados sobre a temática de estudo em bases de dados específicas da área de engenharia e, posteriormente, com a coleta de dados e análise do sistema de drenagem existente para identificação dos problemas das inundações ocorridas em duas ruas, no município de Osvaldo Cruz/SP: Vinte e Um de Abril e Rua Rondon, que podem ocasionar perdas de bens materiais e manifestação de doenças. Foram realizadas duas etapas: a primeira por meio de softwares como: Microsoft Excel e Autodesk AutoCAD, AutoCad, realizou-se o levantamento da região, topográfico e altimétrico, para visualização do curso de água, e, análise do sistema atual de drenagem. Na segunda etapa, criou-se um alívio da carga localizada na região de alagamento do sistema atual de drenagem e, por fim, uma verificação do aumento de desempenho máximo que as galerias suportam. A proposta de criação de um outro sistema de drenagem pluvial próximo ao local de pico de enchente, dimensionando novos sistemas e direções do fluxo d'água assim melhorando a condição de vida do local, acredita-se que o sistema antigo atendia a demanda da época de instalação mas, nos dias atuais, este sistema não atende as dimensões do bairro analisado. Nesta obra deve-se ser analisada a topografia para não ocorrer erro de declividade. Demonstra-se que a região possui pontos de grande altitude e baixa altitude e, nesses locais, faz-se necessária uma atenção especial ao escoamento. Conclui-se que a troca de condutos é a solução mais viável a curto prazo devido ao seu aumento de desempenho ser mais eficaz com 91,90%. Apenas o desmembramento da área da bacia hidrográfica é inviabilizada devido a necessidade de implantar seu próprio sistema de drenagem e o aumento de desempenho ser baixo. Porém, por mais que os resultados deste trabalho não retratem estudos da amplitude em relação as inundações no município percebe-se a necessidade da adoção dos dois métodos pois oferece uma segurança maior a população residente nas duas ruas analisadas.

Palavras-Chave: Drenagem Urbana. Dimensionamento de Drenagem. Águas Pluviais

Trabalho: 5966

SISTEMA DE SENSORIAMENTO MULTISPECTRAL ON - LINE PARA MONITORAMENTO DE NUTRIENTES E DEFENSIVOS APLICADOS NA AGRICULTURA DE PRECISÃO

Juan Victor Dos Reis Miccerino, Daniel Lourenço Da Silva, Gabriel Fernandes Da Silva, Lauro Larangeira Da Costa Junior, Mauro Sergio Braga, Mauro Sergio Braga

Autor(a) curso de ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Salto, Rua Ouro Preto, 326. Campinas - SP. juanreismiccerino@gmail.com, Juan.r@aluno.ifsp.edu.br

Resumo: Introdução: O monitoramento contínuo e em tempo real de nutrientes e defensivos utilizados em plantações ou espécies vegetais são desafios encontrados no setor agrícola, visando melhorar a eficiência da produção e diminuição do uso excessivo de compostos químicos que encarecem o produto final e podem gerar doenças. Neste trabalho está sendo proposto o desenvolvimento de tecnologia aplicada para monitoramento de nutrientes presentes em plantas, através de um sistema colorimétrico de detecção química portátil da variação de concentrações nutricionais em hortaliças e espécies de árvores frutíferas. O arranjo utiliza instrumentação compacta, com características de operação independente e potencializada pela composição matricial de sensores optoeletrônicos multispectrais seletivos a nutrientes, como K, Ca, Mg, P, S, Fe, Zn, Cu e Ni. Objetivo: O trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de sistema colorimétrico on-line de detecção química portátil da variação da concentração de nutrientes e defensivos agrícolas de plantas e em tempo real de nutrientes e defensivos dentro do conceito de agricultura de precisão. Materiais e métodos: Toda tecnologia de quantificação e classificação dos nutrientes sob análise está sendo baseada no uso de sensores optoeletrônicos multispectrais (MMCS6CS MAZET) com detecção direta, obtendo resposta de padrões de sinais para cada meio sob análise. Os sinais do sensor optoeletrônico multispectral para classificação dos nutrientes/defensivos serão obtidos pela iluminação direta de um diodo LED branco (Led Sunlike) sobre uma das folhas das hortaliças ou espécies frutíferas. Os dados serão mandados para um amplificador de sinais que serão selecionados por um multiplexador e assim, processados com base em tecnologia FPGA (Field Programmable Gate Array) e softwares baseados em instrumentação virtual. Adicionalmente, os dados armazenados serão submetidos a processo de treino

e validação, sendo realizados ao menos 10 leituras sucessivas das condições das plantas de teste formando grupos para futuras classificações. Resultados e discussão: os resultados preliminares demonstram grande potencial na quantificação de nutrientes presentes no solo, o que permitirá otimizar os métodos de fertilização com o uso otimizado de nutrientes e defensivos agrícolas. Conclusão: Os resultados sugerem uso de sensores ópticos multiespectrais com filtros ópticos e LED (Light Emitting Diode) como fonte de luz para fabricação de instrumentos portáteis de baixo custo para aplicações na área da agricultura de precisão.

Palavras-Chave: Agricultura De Precisão. Sensor Multiespectral. Análise De Nutrientes Do Solo. Colorimetria. Npk

Trabalho: 5964

SISTEMA DE SENSORIAMENTO OPTOELETRÔNICO EMBARCADO EM VANT PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE CORPOS D'ÁGUA

Daniel Lourenço Da Silva, Gabriel Fernandes Da Silva, Juan Victor Dos Reis Miccerino, Lauro Lorangeira Da Costa Junior, Mauro Sergio Braga, Mauro Sergio Braga

Autor(a) curso de ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Salto, Rua Fernando Coutinho, 186. Salto - SP. daniel.lorenco123@gmail.com

Resumo: Introdução: O monitoramento de corpos d'água resulta em vital importância para a proteção dos ecossistemas, e o desenvolvimento de tecnologias para tal fim se apresenta como um grande desafio, em contribuição de caráter social, político (controle ambiental) e científico. Dentro deste cenário, técnicas de sensoriamento remoto possibilitam monitorar e identificar regiões e corpos d'água de grande escala e difícil acesso na classificação de poluentes de maneira eficaz e eficiente. Porém, embora modelos de sensoriamento remoto apresentem alta capacidade para avaliar a qualidade da água, essas técnicas por si só não são suficientemente precisas e devem ser usadas em conjunto com métodos de medição in situ. Nesse contexto, a fim de solucionar os diversos desafios encontrados pelo sensoriamento remoto, muitos trabalhos têm sido publicados apresentando VANTs (Veículos aéreos não tripulados) como uma das principais soluções para monitorar a qualidade de corpos d'água, uma vez que estes veículos são relativamente baratos e quando equipados com sondas optoeletrônicas de medição in situ e/ou câmeras de imagens acopladas de alta resolução, podem ser usados para o monitoramento de locais inacessíveis aos barcos, que possa colocar em risco o pessoal de campo envolvido, ou até mesmo para a coleta de água em desastres ambientais, como por exemplo em rompimento de barragens de minério. Objetivo: Esse projeto tem por objetivo o estudo bibliográfico de diferentes estratégias de sensoriamento e o desenvolvimento de um sistema de leitura com tecnologia de baixo custo de variáveis ambientais utilizando sensores multiespectrais que estão sendo aplicáveis no monitoramento ambiental de rios e lagoas na região das cidades de Salto, Indaiatuba e Jaguariúna, sob condições de degradação por ações antrópicas na análise de parâmetros, como: clorofila-a e turbidez. Metodologia: O sistema em desenvolvimento está sendo fundamentado em métodos de medição in situ para quantificação de parâmetros físico-químicos com uso de sensores multiespectrais, sendo analisado os efeitos de fluorescência e espalhamento da luz, nos comprimentos de onda visível (400-700nm) e do infravermelho próximo (750-980nm) no monitoramento dos parâmetros analisados, respectivamente. O arranjo será acoplado a um drone hexacóptero F550 para monitoramento de corpos de água inacessíveis e que atualmente se faz uso de coletas com barcos ou de forma manual. O projeto está sendo desenvolvido com recursos disponíveis dentro do Instituto Federal de São Paulo, campus Salto, no Laboratório de Microeletrônica, da Universidade de São Paulo e na Embrapa – Meio Ambiente (Jaguariúna-SP). Resultados: O resultado do sistema (sonda de imersão óptica) na detecção de clorofila-a demonstrou comportamento linear nas concentrações de 0 a 100µg/l, obtida pela emissão fluorescente no sensor multiespectral de filtro em 670nm, quando se realizou excitação luminosa com uso de diodo laser de 450nm. No caso da detecção de turbidez, foi utilizado um diodo laser de 980nm (50mW) a partir de solução de 800 NTU do padrão de turbidez (YSI-6074 CAS 9003-70-7) com diluições sucessivas em água deionizada (DI), obtendo também resposta linear. Conclusão: Os resultados sugerem uso de sensores ópticos multiespectrais para fabricação de sondas multiparâmetros de baixo custo aplicadas no monitoramento da qualidade de corpos d'água.

Palavras-Chave: Monitoramento Da Qualidade D'água. Sensores Multiespectrais. Sensoriamento Remoto. Sensores Optoeletrônicos. Drones

Trabalho: 5597

SITE COM BOOTSTRAP DE UMA AGENCIA DE DESIGN

Gian Lucas De Lucena Benhos, Marcos Gabriel Dos Santos Ferrari, Eliane Vendramini De Oliveira, Vinicius Mastelini

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Fazenda Santo Antonio - Adamantina - SP. gianlucaslucenabenhos@gmail.com, gianlucena@hotmail.com

Resumo: O tema abordado neste resumo foi o Bootstrap. O Bootstrap é um framework web de código aberto, criado para facilitar a utilização de componentes de interface e front-end. Pode ser utilizado tanto para o desenvolvimento de sites quanto de sistemas web, modificando positivamente a experiência dos usuários durante sua usabilidade, tudo graças a sua compatibilidade com o HTML (linguagem de marcação), CSS (mecanismos de estilos), JavaScript (linguagem de programação estruturada) e com alguns outros tipos de framework web e alguns efeitos como o Parallax. De tal modo facilitando a vida do desenvolvedor por ser simples sua utilização e dar uma cara mais amigável e responsivo comparado com um site desenvolvido somente com HTML e CSS. O desenvolvimento deste estudo foi realizado extraclasse, onde, por incentivo dos professores, buscamos realizar essa pesquisa e desenvolver um exemplo de site utilizando o framework Bootstrap. Para tal, desenvolvemos um site baseado em uma agência de design, dando oportunidade de usar vários comandos do framework para proporcionando uma nova experiência. Essa atividade foi desenvolvida apenas para fins educacionais, nos oferecendo mais conhecimento.

Palavras-Chave: Bootstrap. Web. Html. Css. Framework Web

Trabalho: 5807

TAMPI – SISTEMA ROBÓTICO EDUCACIONAL DE BAIXO CUSTO BASEADO EM PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS

Thiago Menão Mochetti, Joyce Cristina Claro Menoti, Mário Eduardo Bordon

Autor(a) curso de ENGENHARIA ELÉTRICA - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - Campus de Bauru, Rua Manoel Bento Cruz 1085. Bauru - SP. thiagomochetti@gmail.com, thiago.mochetti@unesp.br

Resumo: Há vários anos que a robótica impacta a vida das pessoas. Seja na saúde, conveniência ou lazer, sistemas embarcados estão cada vez mais presentes em cada diária individual. Nesse quesito, a educação tradicional, entretanto, não atende às necessidades reais dos alunos. Mesmo antes do avanço tecnológico atual, muitos estudos mostram que o uso desta tecnologia no processo educacional ainda é precário. Junta-se ao fato de a educação se tornar cada vez menos motivadora para os alunos, uma vez que o ensino é baseado apenas em métodos de decoração, cansativos e distantes de sua realidade. Este trabalho, portanto, apresenta uma iniciativa de baixo custo voltada para crianças que pode ser utilizada como recurso pedagógico no ensino de lógica, robótica, resolução de problemas e computação. O objetivo principal é proporcionar o estudo da robótica e sua reprodutibilidade nas escolas do país por meio do Tampi. Para isso, deve-se, inicialmente, desenvolver o protótipo Tampi e, posteriormente, comercializá-lo, bem como um aplicativo interativo voltado ao público infantil. O trabalho fez uso do módulo NodeMcu, baseado no chip ESP8266, para gerir as informações digitais e permitir a comunicação com o aplicativo. Para os blocos de comando, foram adaptadas tampas plásticas de garrafa PET para conter módulos elétricos que permitam a troca de sinais elétricos com os bocais. O sistema desenvolvido é embarcado e está contido em uma caixa de madeira. Os diversos bocais presentes nas faces do robô reconhecem qual tampinha foi encaixada, criando uma sequência lógica de comandos a ser executada pelo robô. Além dos comandos físicos, o trabalho contou com uma aplicação portátil para telefones, que interage com o robô e permite criar cenários fictícios a partir de Realidade Aumentada (AR). Testes preliminares demonstraram que o

sistema apresentou estabilidade e resistências a eventuais choques mecânicos. A conexão em tempo real com o aplicativo manteve-se estável. Os encaixes das tampinhas aos bocais provaram-se fáceis quando realizados por crianças, mesmo com os módulos eletrônicos inseridos. O processamento de leitura foi suficiente para interpretar os comandos e transmiti-los aos motores sem latência observável. Constatou-se que o sistema conseguiu alcançar o principal objetivo proposto, ao oferecer uma interface lúdica de programação para crianças, disseminando o conhecimento técnico da robótica moderna. Nessa experiência foi possível perceber o quão simples podem ser projetos inovadores e como eles podem ser impactantes na educação, área que necessita de avanços em ferramentas voltadas ao ensino-aprendizagem urgentemente. O ensino da robótica precisa ser desmistificado como algo caro e inacessível às escolas de modo que sua difusão seja encorajada e mais alunos tenham a oportunidade de receber estímulos que transformam o aprendizado em uma curiosa brincadeira. O preço acessível do Tampi permite um acesso até então elitizado às tecnologias emergentes. Devido à facilidade de manuseio, o público alvo pode exceder as salas de aulas e envolver familiares e entusiastas da robótica, além de migrar também para o ambiente doméstico e descontraído.

Palavras-Chave: Robótica. Educação. Esp8266. Eletrônica. Programação

Trabalho: 5864

TAXA DE INFILTRAÇÃO DE ÁGUA EM UM LATOSSOLO VERMELHO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO APÓS 3 ANOS DE IMPLANTAÇÃO

Rafael Luís Sanchez Perusso, Carolina Dos Santos Batista Bonini, Dhonata Marcos Perfeito, Jéssica Fernanda Dias Souza, José Augusto Liberato De Souza, Carolina Dos Santos Batista Bonini

Autor(a) curso de ENGENHARIA AGRONOMICA - Faculdade de Ciências Agrárias e Tecnológicas - UNESP/FCAT, Alameda Portugal 266. Dracena - SP. rafaelengenhara@gmail.com, fernanda.jessicadias@gmail.com

Resumo: A taxa de infiltração de água em um solo é um indicador de qualidade estrutural do mesmo, e pode influenciar em diversos outros atributos físicos do solo. Um manejo inadequado do solo pode comprometer gravemente a capacidade de infiltração de um solo, e os sistemas integrados de produção agropecuária apresentam características que favorecem este atributo, e melhoram a qualidade em geral do solo. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a taxa de infiltração de água em diferentes sistemas de integração em um Latossolo Vermelho após 3 anos de sua implantação. O experimento utiliza um delineamento em blocos ao acaso com três repetições para os pastos e quatro repetições para as culturas, com os seguintes tratamentos: 1-Soja-Milho+B. ruziziensis (pastejo); 2-Soja-Milho+Piatã (pastejo); 3-Soja-Milho+Paiaguás (pastejo); 4-Soja-Piatã (pastejo 2 anos)-Soja-Piatã (pastejo); 5-Soja-Paiaguás (pastejo 2 anos)-Soja-Paiaguás (pastejo); 6-Soja-milho (Plantio direto); 7-Soja-milho (Preparo convencional). A taxa de infiltração de água foi determinada usando o mini infiltrômetro de disco (ZHANG, 1997). Os dados foram submetidos às análises estatísticas utilizando o programa SISVAR e foram analisados efetuando-se a análise de variância, correlação simples e teste de Tukey a 5 % de probabilidade para a comparação de médias. Os resultados mostram que a maior taxa de infiltração aconteceu no tratamento Soja-milho + U. ruziziensis, que diferiu estatisticamente dos tratamentos Soja-Piatã e Soja-Paiaguás que foram os dois com menores valores de taxa de infiltração. Em trabalho realizado por Lanzasova et al. (2007), em área subsequente a cultura da soja, os tratamentos com pastagem apresentaram as menores taxas de infiltração em comparação a áreas sem pastejo, no caso do presente trabalho, as áreas com maior período de pastejo apresentaram os dois menores valores de infiltração. O fato dos dois tratamentos sem a presença de milho no sistema apresentarem menores taxas de infiltração pode estar ligado a uma maior capacidade de armazenar água que estes solos possuem, devido a terem uma maior cobertura vegetal sobre a superfície, uma vez que já estão a mais tempo com pastagens na área. Segundo trabalho desenvolvido por Panachuki et al. (2011), os solos com a presença de cobertura do solo apresentam menores perdas de solo e de água quando comparados a solos descobertos. Conclui-se que os sistemas de integração com pastagens em plantio direto sem a presença de milho no sistema apresentam as menores taxas de infiltração.

Palavras-Chave: Sistemas Integrados. Infiltração. Qualidade Do Solo

Trabalho: 5705

TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO: UM LEVANTAMENTO SOBRE O USO DAS TIC EM ESCOLAS PÚBLICAS

Gabriel Santos De Menezes, Mateus Ariel Gomes Magalhaes, Vanessa Dos Anjos Borges

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Rua Antônio Delfim, 395. Pirapozinho - SP. gabriel.santos.m112@gmail.com

Resumo: As transformações do mundo moderno trouxeram inovações para o dia-a-dia das pessoas. Dessas inovações, a Tecnologia da Informação e Comunicação merece destaque. Os nativos digitais, também denominados geração TouchScreen, possuem grande facilidade em manusear os dispositivos digitais, sendo parte integrante de sua cultura. Nesse cenário, a escola, como um dos principais meios de socialização desses indivíduos, deve estar preparada para planejar e aplicar os recursos tão comuns a eles no contexto do ensino-aprendizagem. Portanto, o objetivo desse trabalho foi apresentar uma análise da utilização de recursos tecnológicos em salas de aula no ensino público, abordando quais os meios utilizados pelos educadores, assim como as dificuldades encontradas nesse processo. Este trabalho apresenta uma pesquisa survey, onde foi aplicado um questionário a professores da rede pública de ensino fundamental e médio das cidades de Pirapozinho e Álvares Machado. O questionário abordou questões relacionadas a infraestrutura tecnológica fornecida pelas escolas, como os professores utilizam as ferramentas disponíveis no seu dia-a-dia, qual o impacto do uso dessas ferramentas, e como estão realizando as aulas remotamente frente à pandemia da COVID-19. Um total de sete professores responderam ao questionário. De acordo com as respostas fornecidas, os professores aplicam principalmente recursos de Tecnologia da Informação na realização de suas atividades de ensino, mas a infraestrutura fornecida pelas escolas ainda é muito insuficiente. Para a realização de aulas mais dinâmicas, os professores informaram que utilizam principalmente do recurso de jogos digitais. Quanto a abordagem das aulas, eles acreditam que se faz necessário capacitações para que apliquem as ferramentas de tecnologia adequadas a cada contexto, e que essas ferramentas não substituem o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-Chave: Tecnologia Da Informação. Ensino. Aprendizado

Trabalho: 6056

TRATAMENTO DE EFLUENTE DE DEPÓSITO DE OVOS - GRANJA UEYAMA

Márcio Shibata Himori, Alexandre Teixeira De Souza

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - CENTRO UNIVERSITARIO DE ADAMANTINA, Rua Siuco Hatanaka, 115. Bastos - SP. marciohimori@gmail.com, 126916@fai.com.br

Resumo: Em decorrência das restrições impostas para o reuso da água devido às questões ambientais e de sanitização, uma das maiores preocupações do setor agroindustrial mundial tem sido o tratamento dos efluentes das indústrias alimentícias. Com o avanço das técnicas e monitoramento da gestão ambiental, a emissão de resíduos industriais diminuiu de forma significativa. Mas Apesar dos avanços, ainda é elevada a geração de resíduos sem destino adequado, os quais utilizam principalmente a água como veículo de sanitização. No passado e até mesmo nos dias atuais, esses resíduos orgânicos são lançados em lavouras agrícolas sem nenhum tratamento prévio, podendo ocasionar sérios problemas ambientais devido a sua alta carga orgânica o que causa danos imensuráveis ao solo, microbiota natural e também às águas subterrâneas. Com o avanço de novas tecnologias e aumento da produção das atividades agropecuárias, à partir de 2018, o órgão ambiental responsável pelo Estado de São Paulo – CETESB, decretou a obrigatoriedade do licenciamento ambiental nas atividades de bovinocultura, suinocultura e avicultura. A mudança é decorrente da grande quantidade de resíduos sólidos e efluentes gerados nestas atividades, e a dificuldade dos órgãos ambientais em ter o controle e monitoramento do funcionamento das mesmas. Dentre as exigências do órgão ambiental para a liberação dos licenciamentos, está a adequação dos depósitos de ovos

que necessitarão tratar seus efluentes gerados na limpeza dos ovos. Diante os desafios encontrados pelos empreendedores de aves de postura para solucionar a exigência, este trabalho tem o objetivo de encontrar a melhor solução viável para o tratamento deste efluente, sendo realizado um estudo minucioso das técnicas e estruturas existentes e seus custos de implantação e manutenção.

Palavras-Chave: Tratamento de Efluentes. Depósito de Ovos. Granja Ueyama. Uasb. Sistema Australiano

Trabalho: 5704

UM LEVANTAMENTO SOBRE O USO DA INTERNET E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Larissa Camila Santos De Lima, Vanessa Dos Anjos Borges

Autor(a) curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLV. DE SISTEMAS - Faculdade de Tecnologia de Presidente Prudente, Rua: Antônio Espigarrilli Nº 155. Presidente Prudente - SP. larissa.lima14@fatec.sp.gov.br, laricamilazombie@hotmail.com

Resumo: Nos atuais contornos da sociedade, durante uma pandemia que estabeleceu restrições de circulação e interação presencial entre indivíduos, se traz à tona discussões sobre como a Internet influencia nosso dia-a-dia. Cada vez mais pesquisadores buscam responder qual é o nível de influência da Internet sobre as pessoas. Nesse contexto, este trabalho tem por objetivo apresentar o resultado da aplicação de um questionário para levantar como as pessoas se comportam em relação a Internet. O questionário foi respondido por sessenta e quatro alunos do Curso Superior de Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, no 1º semestre de 2020, que informaram suas perspectivas sobre o uso da Internet com base em três características definidas por CYAND (2005) apud Young, Yue e Ying (2011) que derivam do modelo neuropsicológico de encadeamento de dependência da Internet. O resultado desse questionário foi correlacionado também com os fatores de que tornam as mídias digitais atraentes, de acordo com Greenfield (2011). O questionário aplicado e apresentado nesse trabalho mostrou que a maioria dos participantes preferem muitas vezes permanecer utilizando recursos da Internet ao invés de realizar atividades de socialização no "mundo real". Essa é uma tendência que muitas vezes faz parte do senso comum, que rotula indivíduos com esse tipo de comportamento como anti-sociais. Para trabalhos futuros, propõe-se que sejam desenvolvidos mais trabalhos com essa temática, procurando outros métodos de avaliação do comportamento das palavras em relação ao uso da Internet.

Palavras-Chave: Web. Problemas Psicológicos . Comportamento Humano

Trabalho: 6128

UMA REVISÃO DAS ALTERNATIVAS PARA DISPOSIÇÃO FINAL DO LODO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Elaine Basílio Figueiredo, Rosane Freire Boina

Autor(a) curso de ENGENHARIA AMBIENTAL - FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE, Rua Getúlio Vargas, 71. Regente Feijó - SP. elaine.figueiredo@unesp.br, elainebasilifigueiredo@gmail.com

Resumo: O crescimento populacional tem requerido uma demanda sempre crescente por água de boa qualidade, o que está associado ao maior consumo de produtos químicos, gerando um maior volume de resíduos. A destinação final adequada do

material residual tem se tornado um desafio para empresas de saneamento, uma vez que a prática a ser adotada é a disposição em aterros sanitários. Todavia, com o advento de legislações cada vez mais restritivas, à busca de soluções para o gerenciamento desse resíduo, suscitaram. Visto que a gestão dos lodos é um problema crescente para as estações de tratamento de água (ETAs), este trabalho teve por objetivo realizar uma revisão da literatura existente concernente ao lodo de ETA e levantar perspectivas de soluções efetivas para o reuso desse material residual. O levantamento foi realizado utilizando a base de dados de Periódicos da Capes, buscando identificar estudos relacionados as características do lodo e propostas de reuso. Foram consultados 22 trabalhos, divulgados entre 2001 e 2019. Os resíduos de estação de tratamento de água são constituídos basicamente por hidróxidos de alumínio ou ferro, matéria mineral e húmica que são removidas da água bruta. No entanto, essa composição apresenta variações de acordo com o tratamento adotado e qualidade do manancial no qual é realizado a captação. Com base nesses aspectos, várias aplicações foram e continuam sendo identificadas e estudadas globalmente. No seguimento da construção civil, o lodo pode ser utilizado na fabricação de tijolos, cerâmicas, agregados leves, cimento, concreto e geopolímeros. Os resultados de pesquisas revelaram que a incorporação de lodo em tijolos é satisfatória com uma pequena redução do desempenho mecânico. Na agricultura o lodo é frequentemente utilizado como uma estratégia sustentável para melhorar a reciclagem de nutrientes e melhorar as características do solo. Ainda, a dispersão controlada de lodo nas terras agrícolas inclui aplicações em pastagens, viveiros de plantas, gramados e hortas domésticas. No entanto, a adição de doses crescentes de alumínio pode ocasionar a indisponibilização de nutrientes, como cálcio, fósforo e potássio à planta. Desta forma, o processo de recuperação do coagulante pode ser considerado uma alternativa para a utilização segura do lodo na agricultura. É destacado ainda a utilização do lodo como adsorvente de poluentes, com destaque a remoção de fósforo em águas poluídas, visto que esse elemento tem sido o principal nutriente limitante na eutrofização das águas superficiais. O levantamento bibliográfico mostrou que o lodo de estação de tratamento de água possui potencial para reutilização, no entanto, a caracterização do mesmo é requisito importante para a reutilização eficaz. Assim, deve-se continuar investindo em estudos sobre tratamento e disposição final adequada para o lodo de ETA, visando à busca por aplicações sustentáveis para o material residual de estação de tratamento de água.

Palavras-Chave: Lodo de Eta. Destinação Final. Gerenciamento de Lodo

Trabalho: 5803

USO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO NO PROCESSO DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO E NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Carlos William Dos Santos Rocha, Simone Leite Andrade

Autor(a) curso de MATEMÁTICA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Rua Santiago Dantas, 17. Adamantina - SP. carloswilliam.rk@gmail.com, 107418@fai.com.br

Resumo: A história da matemática está entrelaçada com a história da humanidade desde os tempos mais remotos. O presente estudo aborda qual a importância da história da matemática em sala de aula e sua função no processo de ensino – aprendizagem, tanto na educação básica como no processo de formação do docente. Visto que a matemática é de extrema importância para permitir ao indivíduo gerenciar sua vida, tanto pessoal como profissional, tomar decisões, interpretar e entender informações que são passadas através de números ou dados matemáticos, a disciplina de matemática tem que buscar uma interdisciplinaridade e uma contextualização, possibilitando assim uma visão mais ampla sobre a matemática. Como nos é mostrado através de uma vasta literatura que conhecimentos científicos não surgiram de repente, que são construções humanas desenvolvidas ao longo de vários anos, os conteúdos matemáticos não são diferentes, a maioria desses conteúdos foram desenvolvidos a partir da necessidade de resolver problemas práticos do cotidiano. Contudo, os conhecimentos matemáticos desenvolvidos nas escolas aparecem descontextualizados e sem objetivo. Com isso, os alunos acabam pensando que as pessoas que descobriram esses conhecimentos são “gênios”, o que torna a matemática difícil para pessoas “normais”. Além disso, a formação inicial dos professores, na maioria das vezes, não possui um aprendizado referente à história da matemática. Apesar de estar cada vez mais em pauta o ensino através das tendências híbridas onde a pesquisa em história da matemática está incluída, pouco é desenvolvido sobre o tema, uma vez que a grade do curso não o abrange como uma disciplina. O artigo segue formato de revisão de literatura, sobre o uso da história da matemática, suas abordagens e importância, fundamentada em artigos, monografias, dissertações, teses e livros sobre o assunto, buscados no Google Acadêmico entre os anos de 2013 e 2020.

Palavras-Chave: História Da Matemática. Ensino-aprendizagem. Educação Básica. Sala de Aula

Trabalho: 5702

VARIABILIDADE ESPACIAL DA SUSCETIBILIDADE MAGNÉTICA E PRODUÇÃO DE CAPIM BRACHIARIA BRIZANTHA CV. MARANDÚ NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA, SÃO PAULO.

Maria Gabriela De Souza Dos Santos, Paula Cristina Da Silva Souza, Daniel De Bortoli Teixeira

Autor(a) curso de ENGENHARIA AGRONOMICA - UNIVERSIDADE DE MARÁLIA, Fazenda São João. Herculândia - SP. mariagabrieldessantos@gmail.com

Resumo: Nas áreas de pastagens, a conformação estrutural da forrageira é reflexo das características químicas do solo. O conhecimento da variação destes atributos do solo permite o delineamento de zonas de manejo, a fim de melhorar as tomadas de decisões a respeito do manejo da pastagem da área. No entanto, para identificação desta variação espacial destes atributos são necessários a coleta e análises de uma grande quantidade de amostras de solo, o que encarece ou muitas vezes inviabiliza este tipo de levantamento. Assim, para redução de custos e tempo, a suscetibilidade magnética (SM) tem sido amplamente adotada como uma medida indireta dos atributos físicos, químicos e mineralógicos do solo. Diante do exposto, com esta pesquisa objetivou-se avaliar o potencial da suscetibilidade magnética na determinação de zonas de manejo para a produção do capim em solos na região de Marília, São Paulo. A área avaliada, possui 30 ha de capim Brachiaria brizantha cv. Marandú, localizando-se no município de Marília, São Paulo, Brasil. A área é situada sobre Arenitos da Formação Marília e Latossolo Vermelho Amarelo. Foram coletadas 101 amostras georreferenciadas nas profundidades de 0-0,20 m e 0,20-0,40 m a fim de se determinar os valores das variáveis. Foram conduzidas análises geoestatísticas por meio da modelagem do variograma e interpolação pela krigagem ordinária, a fim de estimar os padrões espaciais da SM, altura e massa seca da parte aérea. A identificação das zonas de manejo foi baseada nos padrões espaciais dos atributos avaliados. A SM apresentou valores médios de $58,69 \times 10^{-8}$ m³ kg⁻¹ e $63,61 \times 10^{-8}$ m³ kg⁻¹, nas camadas 0-0,20 m e 0,20-0,40 m respectivamente. A altura média do capim foi de 35,92 cm e da produção de massa seca foi de 80,63 g m⁻². Na camada de 0-0,20 m foi observada uma maior continuidade espacial no sentido longitudinal da área. Regiões com menores teores de SM na camada 0 a 0,20 m estão associadas a um menor potencial produtivo expresso pela caracterização da altura e massa seca da forragem. Portanto, conclui-se que o padrão espacial da suscetibilidade magnética está relacionado ao potencial produtivo do capim, e portanto, a mesma pode ser utilizada para a identificação e delineamento de zonas de manejo específico para a produção de forragem.

Palavras-Chave: Geoestatística. Mineralogia. Forragem. Suscetibilidade Magnética. Solos

Trabalho: 5733

VOÇOROCA MS-180

Thiago De Souza Ferreira, José Aparecido Dos Santos

Autor(a) curso de AGRONOMIA - Faculdades Adamantinenses Integradas, Fazenda Jacutinga, S/n. Lucélia - SP. thiago52ferreira@gmail.com

Resumo: Quanto o assunto é erosão, sem dúvidas, as voçorocas são o estágio mais preocupante. Isso deve ao grande impacto ambiental que é provocado na região. As grandes quantidades de sedimentos que são arrastados para as partes mais baixas do

relevo, trazem consequências catastróficas, como o assoreamento de corpos hídricos, o rebaixamento do lençol freático, a eliminação de terras férteis, destruição de habitats colocando em risco a flora e a fauna da região afetada. A voçoroca estudada por esse trabalho, está localizada as margens da rodovia MS-180, no município de Iguatemi-MS. Suas dimensões são grandiosas e seu avanço praticamente inevitável, se algo não for feito com urgência. Milhares de toneladas de sedimentos foram carregadas, sendo depositada nos rios que compõem a micro bacia hidrográfica do local. A rodovia foi praticamente “engolida”, o que realmente nos dá parâmetros a dizer que, é um buraco no caminho. Ao analisar a região, identificou-se que a causa do surgimento dessa voçoroca, foi devido a intervenção antrópica. Um mau planejamento da pavimentação, com uma drenagem ineficiente e as fortes chuvas do ano de 2015, ocasionaram o maior desastre ambiental da região. Com os estudos feitos, foi possível concluir, que em condições normais, e sem intervenção humana, muito provavelmente jamais teria acontecido algo nessas proporções, pois a declividade do terreno é baixa. Antes da pavimentação da rodovia, anos como 1983, 1992 e 1998, a precipitação pluviométrica também foi muito acima da média, e nem por isso ocorreu algum “desastre”, com base nisso, podemos afirmar que as chuvas de 2015 foram um fator que teve um peso significativo para o surgimento da voçoroca, mas o que realmente foi crucial, foi o planejamento ineficaz da obra. Ao que é importante ressaltar, é que ela está presente em uma área de circulação, por anda passa uma quantidade significante de veículos que ligam essas cidades. Por conta disso, acidentes graves já ocorreram, tendo como a pior consequência vítimas fatais. Hoje é difícil e praticamente impossível vivermos sem obras de infraestrutura, como pontes, rodovias, etc., mas o que devemos considerar, é que antes de qualquer intervenção antrópica, um estudo minucioso e um planejamento eficiente, devem ser feitos, para garantir o equilíbrio entre a sustentabilidade e a infraestrutura. Afinal, o planeta Terra é a nossa casa, e cabe a nós, atuais inquilinos, cuidarmos dela. Para que dessa forma, possamos assegurar um futuro promissor as gerações vindouras.

Palavras-Chave: Voçoroca. Infraestrutura. Sustentabilidade. Desastre. Antrópica
