

## SUMÁRIO

A INFLUÊNCIA DA ROBÓTICA NA SOCIEDADE ATUAL .....	2
AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS E DAS APLICAÇÕES DO RECONHECEDOR TRIDIMENCIONAL “KINECT” .....	3
EFEITOS DA MÚSICA SOBRE O CÉREBRO HUMANO .....	4
ENERGIA SOLAR.....	5
EVOLUÇÃO DA MÍDIA .....	6
EXOBIOLÓGIA - A ORIGEM DA VIDA.....	7
FLUIDO NÃO-NEWTONIANO .....	8
GOOGLE .....	9
NANOTECNOLOGIA: A INOVAÇÃO DO FUTURO.....	10
USINAGEM DE MATRIZES PARA OBTENÇÃO DE CORPOS DE PROVA DE MATERIAIS MAGNÉTICOS.....	11
VEÍCULO DE RESGATE CONTROLADO REMOTAMENTE .....	12

## A INFLUÊNCIA DA ROBÓTICA NA SOCIEDADE ATUAL

Alana Hoffmann<sup>1</sup>; Maria Júlia Palma Avila<sup>1</sup>; Natielle Machado<sup>1</sup>; Tais Weber Ribeiro<sup>1</sup>; Leonardo Castro Dorneles<sup>2</sup>

Elaboramos esse trabalho com o intuito de entender melhor a evolução da robótica na sociedade e o impacto que ela causa, assim, pesquisando desde o século XIX com a revolução industrial, século XX, século XXI, até as inovações tecnológicas. Utilizamos para isso uma pesquisa descritiva com ênfase na coleta de dados bibliográficos. A Revolução Industrial consistiu em um conjunto de mudanças tecnológicas com profundo impacto no processo produtivo em nível econômico e social. Iniciada na Inglaterra no século XVIII expandiu-se pelo mundo a partir do século XIX. Ao longo do processo, a era da agricultura foi superada, a máquina foi superando o trabalho humano, uma nova relação entre capital e trabalho se impôs, novas relações entre nações se estabeleceram e surgiu o fenômeno da cultura de massa, entre outros eventos. O grande empresário George Devol, foi o primeiro a utilizar um sistema robotizado, considerado o precursor do robô no mundo. Assim, surgia a imagem do robô. Crescimento da tecnologia relacionado à robótica gerou grandes benefícios: A automação possibilita grandes crescimentos na produtividade do trabalho, possibilitando que as necessidades básicas da população possam ser atendidas. Aumentar a produção Os equipamentos automatizados possibilitam uma melhora na qualidade do produto, uniformizando a produção, eliminando perdas e refugos. Concluímos que a evolução da robótica causa sérios impactos sociais. O principal desses fatores é o desemprego, causado pela substituição do homem pela máquina, principalmente na indústria. O desemprego acaba gerando outras mudanças sociais relacionadas a aspectos psicológicos, profissionais, inclusive relacionamentos familiares. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Robótica. Inovação. Sociedade Tecnológica.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (alana\_hoffmann24@hotmail.com e)

## **AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS TÉCNICOS E DAS APLICAÇÕES DO RECONHECEDOR TRIDIMENSIONAL “KINECT”.**

Matheus Heinrich Drumm<sup>1</sup>; Bruno Fogaça Lima<sup>1</sup>; Rafael Poersch do Nascimento<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

O presente estudo é parte da pesquisa que pretende descobrir como funcionam os dispositivos de reconhecimento tridimensional. O trabalho tem como objetivo entender os princípios do funcionamento e as aplicações do reconhecedor tridimensional “kinect” usado em conjunto com o Xbox360 da Microsoft. Este trabalho busca descobrir não somente os componentes que possibilitam o funcionamento do reconhecedor, mas também as atuais e futuras aplicações para o aparelho. Para compreender o funcionamento do aparelho foram realizadas pesquisas de caráter descritivo bibliográfico, buscando enfatizar os aspectos técnicos e físicos do funcionamento do dispositivo. Também será realizada uma pesquisa experimental onde serão avaliadas as capacidades de reconhecimento tridimensional do dispositivo. Após a realização da pesquisa foi constatado que o kinect apesar de ser uma tecnologia nova, já revolucionou o mundo do entretenimento e se lança com grande expectativa em relação à produção de novas aplicações em diversas áreas. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Kinect. Reconhecimento tridimensional. Infravermelho.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (mamutefeevale@gmail.com e)

## EFEITOS DA MÚSICA SOBRE O CÉREBRO HUMANO

Estevão Pereira de Oliveira<sup>1</sup>; Brenda da Silva<sup>1</sup>; Lucas Saldanha<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

Com este trabalho procuramos mostrar como a música é percebida pelo cérebro, quais áreas são afetadas e que reações ela provoca no organismo humano. Para isso utilizamos uma pesquisa descritiva associada à pesquisa bibliográfica. Segundo Sílvia Nassif, professora de Ciências e Letras da USP de Ribeirão Preto, a música é capaz de despertar sentimentos, lembranças, emoções e tem o poder de induzir atos. Além de ser um universo com representações e percepções distintas para cada pessoa, ou seja, o som que eu ouço é diferente do som que você ouve. A música é uma manifestação artística muito antiga e vem ganhando mais formas com o passar do tempo. Há 30.000 anos os primeiros humanos já faziam música com instrumentos improvisados. Hoje fazemos músicas eletrônicas através do computador. Após o som ser transmitido por moléculas através do ar, ele chega ao tímpano, que se agita para dentro ou para fora, conforme a amplitude e volume do som que recebe, e também da altura desse som, isto é, se ele é grave ou agudo. Logo percebemos que a música gera transformações sinápticas no cérebro humano capazes de modular o seu comportamento. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Música. Cérebro. Córtex Auditivo.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (estevo\_oliveira@hotmail.com e)

## ENERGIA SOLAR

Felipe Luiz Jantsch<sup>1</sup>; Felipe Adriano Cerri de Boni<sup>1</sup>; Matheus Barth Schmiedel<sup>1</sup>; Juliano Gabriel Hunnig da Silva<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

Nesse projeto de pesquisa vamos abordar um tipo de energia pouco utilizado em nosso planeta, que praticamente ninguém conhece como funciona e o que é realmente. Temos também como objetivo: a) apontar aspectos positivos e negativos da utilização dessa energia; b) o motivo pelo qual esta não é muito utilizada como fonte de abastecimento energético; c) como é o processo da captação solar; d) mostrar os melhores lugares para o emprego dessa tecnologia. Para realizar esse projeto, teremos como base uma pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo baseada num levantamento de dados. A energia solar é proveniente do Sol, que emite raios solares captados por painéis coletores. É uma energia completamente limpa, porém pouco utilizada em alguns países, devido ao fator climático ou econômico. Um dos principais problemas é o armazenamento dessa energia. Alguns dos principais produtores de energia solar são: Japão, Estados Unidos, Alemanha e Espanha. Após isso podemos concluir que é uma fonte de energia totalmente limpa, “infinita”, que possui um alto custo-benefício na adesão e que também não contém um elevado custo de manutenção. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Benefícios da energia solar.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (monumentals@brturbo.com.br e)

## EVOLUÇÃO DA MÍDIA

Daniel Henrique Dias<sup>1</sup>; Christian Cezar Neves Barcellos<sup>1</sup>; Alison Willian Mayca Simao<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância do uso da mídia pela sociedade como forma de comunicação. Atualmente, os meios de comunicação de massa, como o rádio, a internet e a televisão, invadiram praticamente todos os lares e exercem uma grande influência no modo de viver e pensar de adultos e crianças. Citaremos os aspectos positivos e negativos que isto trouxe ao nosso dia a dia. Utilizamos a pesquisa bibliográfica para coletar dados e informações a respeito do nosso tema para demonstrar em forma de texto e vídeo os nossos resultados. Podemos citar o rádio desde a sua criação, no século dezenove, com Michael Faraday que descobriu a indução magnética e a partir daí começou a ser criado o rádio, até que Henrich Rudolph Hertz criou o primeiro rádio em 1890. A internet assim como a conhecemos hoje tomou forma só em 1993 com o surgimento do navegador Mosaic, criado por Marc Andreessen e Jim Clark. Antes disso, existia a Arpanet, mas a navegação era por texto e assim como nos Estados Unidos, atendia só as universidades. Depois disso surgiram diversos navegadores, de diversas empresas, com diversos recursos diferentes, dentre eles Internet Explorer, Firefox, Ópera e Google Chrome. Também temos a televisão que foi criada na década de 20, a qual só tinha o tamanho da imagem comparada há um selo postal em uma caixa gigante de madeira. Em 2011 onde o seu tamanho passa das cinquenta polegadas com espessura de um centímetro com imagens 3D e resolução que ultrapassa o surrealismo da época. Por fim observamos que a evolução desses meios de comunicação cresceu exponencialmente nos últimos anos, assim aumentando a quantidade e melhorando a qualidade da mídia mundialmente. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Rádio. Televisão. Internet.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (banana93537240@yahoo.com.br e)

## EXOBIOLOGIA - A ORIGEM DA VIDA

Matheus Thoen<sup>1</sup>; Eduardo Muller<sup>1</sup>; Rodrigo Reis dos Santos<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

O objetivo dessa pesquisa é apresentar o tema Exobiologia, que hoje em dia está se confundindo com um estudo que nem sequer é ciência, que se chama “Ufologia”. Exobiologia foi um termo criado pelo biólogo Josua Lederberg no início da década de 60, que trabalhava em pesquisas relacionadas com a possibilidade de haver vida na superfície de Marte, ou seja, o termo exobiologia está voltada para o estudo das condições para existência e formação de vida fora da Terra, enquanto o termo ufologia é o estudo informal e não-científico de extraterrestres. Queremos demonstrar por meio deste estudo as possibilidades de existência de condições necessárias para ter vida fora da Terra, tendo como base, Marte, que é um dos planetas mais estudados, pois é um planeta onde as sondas são capazes de chegar mais rapidamente e mandar informações para os pesquisadores aqui na Terra. Ficou evidente que Exobiologia realmente é uma ciência, pois os fatos que são apresentados podem ser reconstituídos experimentalmente no meio científico. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Exobiologia. Marte. Biologia. Nasa.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (juliano@soubach.com.br e)

## FLUIDO NÃO-NEWTONIANO

Maiara Manoela Teixeira<sup>1</sup>; Victor Augusto Winter<sup>1</sup>; Guano Zambelli Barbosa<sup>1</sup>; Vanessa Scheffler Silveira<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

O objetivo principal deste trabalho é esclarecer e detalhar ao máximo as diversas reações que ocorrem com os misteriosos fluidos não newtonianos. O trabalho foi desenvolvido com base em uma pesquisa bibliográfica associada a pesquisas experimentais, realizadas de forma caseira. Nesse sentido buscamos sanar todas as dúvidas em relação à formação, reação e possíveis utilizações desse fluido na sociedade. Newton descobriu em seus estudos que a taxa de deformação em fluidos é proporcional à força aplicada, crescendo gradativamente sua viscosidade. Entretanto, tempos após essa descoberta, surgiram fluidos que não estavam de acordo com essa descoberta, por esse motivo foram chamados de fluidos não newtonianos. Pode ser denominado como fluido não newtoniano a mistura de amido de milho com água, areia movediça e o Ketchup. Como resultado da pesquisa, percebemos que esse fluido não apresenta justificativas científicas convincentes. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Viscosidade. Coloide. Fluido não-newtoniano.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (maiaramanoela@hotmail.com e)

## GOOGLE

Gustavo Barth<sup>1</sup>; Arthur Matheus Schneider<sup>1</sup>; João Pedro Vieira Nunes Júnior<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

Os objetivos desse trabalho são compreender o funcionamento da multinacional Google, estudar sua história, entender como o seu mecanismo de busca funciona e como são feitas as traduções e como é o cotidiano dos funcionários da empresa. Google Inc. é uma empresa de serviços online e software dos Estados Unidos que hospeda e desenvolve uma série de serviços e produtos baseados na internet. O principal desses serviços é o seu mecanismo de busca, o Google Search. A metodologia usada é uma pesquisa bibliográfica seguida de uma pesquisa de campo, baseada em um levantamento de dados que busca estudar e compreender a utilidade e a importância que existe nos serviços que são oferecidos junto ao público jovem. Ao final pretende-se apresentar os resultados das pesquisas e concluir sobre a importância que essa ferramenta tem nos dias de hoje em um mundo informatizado. /\* Style Definitions \*/ table.MsoNormalTable {mso-style-name:

(Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Google. Pesquisa. Informática.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (gustavo.barth10@gmail.com e)

## NANOTECNOLOGIA: A INOVAÇÃO DO FUTURO.

Larissa Altreider<sup>1</sup>; Martina Della Nina<sup>1</sup>; Laís Helena de Mello<sup>1</sup>; Karim Aquere Filho<sup>2</sup>

Nosso trabalho consiste na investigação sobre Nanotecnologia, bem como seu histórico, suas aplicações no ramo calçadista e têxtil e a procura das empresas por essa inovação. Através de uma pesquisa descritiva com ênfase em pesquisa bibliográfica, coletamos informações e chegamos a algumas conclusões. A nanotecnologia possibilita que o homem crie objetos de maneira superior aos já existentes através da organização dos átomos na sua forma desejada. Em 1959, o físico americano Richard Feynman apresentou em uma palestra seu projeto que se tratava dessa possibilidade de organizar os átomos na forma que desejássemos. Porém, isso era muito avançado para a época e somente após trinta anos, Feynman voltou nessa questão e obteve resposta. Essa resposta veio por meio dos cientistas que manipulam os átomos atualmente e inovam cada vez mais. Através da Nanotecnologia têxtil, é possível a criação de roupas que mantêm o equilíbrio térmico do corpo, roupas impermeáveis, roupas auto-limpantes e até roupas que liberam aromas diversificados. Referente às roupas que liberam aromas, destaca-se alguns pontos negativos: o preço elevado e a não durabilidade da função. Quanto a Nanotecnologia na indústria calçadista, encontramos respostas de que ela ainda não é muito usual no setor, porém inúmeras empresas estão investindo em pesquisas sobre o assunto, e algumas já estão as colocando em prática. Um exemplo está nos calçados que propiciam aos usuários mais conforto e os que possuem diferenciais como, por exemplo, aromas. Nos mesmos são aplicadas nanoestruturas que permitem essas funções. A nanotecnologia está sendo vista pela maioria dos países, como a alavanca que poderá conduzir eles a patamares mais elevados no ranking da economia global. Além de sua capacidade de gerar produtos de grande interesse comercial, ela também é valorizada como tecnologia de capacitação, capaz de melhorar o desempenho das outras tecnologias. A nanotecnologia ainda não é tão explorada no Brasil. Porém é um assunto que vem sendo discutido de forma gradativa em nosso país. O que precisamos agora é aprender a transformar todo esse conhecimento em riquezas para o país. A nanotecnologia é extremamente importante para o Brasil, por que a indústria brasileira terá de competir internacionalmente com novos produtos para que a economia do país se recupere e retome o crescimento econômico. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Nanotecnologia. Indústria Têxtil. Indústria Calçadista. Inovação.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (larissa\_altreider@hotmail.com e)

## USINAGEM DE MATRIZES PARA OBTENÇÃO DE CORPOS DE PROVA DE MATERIAIS MAGNÉTICOS

Guilherme Silveira Gonçalves<sup>1</sup>; Yuri Serafim Guisalberti<sup>1</sup>; Moises de Mattos Dias<sup>2</sup>; Ramon Fernando Hans<sup>2</sup>

Este trabalho tem por objetivo a pré-usinagem de matrizes na forma Cilíndrica, Toroidal e em Barras para compactação e sinterização de materiais magnéticos macios a partir de ligar de ferro, utilizando-se dos processos da Metalurgia do Pó. Também foram obtidos os desenhos dimensionais das mesmas considerando os corpos de prova a serem desenvolvidos. (Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha)

Palavras-chave: Usinagem. Matrizes. Metalurgia do Pó.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (guisado@hotmail.com e)

## VEÍCULO DE RESGATE CONTROLADO REMOTAMENTE

Tiago Luis Winck<sup>1</sup>; Leonardo Tiago Glitznhirn<sup>1</sup>; Gabriel Pena da Costa<sup>1</sup>; Nicolas Seidl<sup>1</sup>; Marcelo Josue Telles<sup>2</sup>

O presente grupo é formado por estudantes, dos dois cursos técnicos em informática da Escola de Educação Básica Feevale, Escola de Aplicação: técnico em redes de computadores e técnico em informática para internet. O orientador do trabalho é o professor Marcelo Josué Telles, que leciona as disciplinas de lógica de programação, linguagem de programação I e II, laboratório de hardware, eletrônica básica e eletrônica para computação. Visando pesquisar soluções para construção de um protótipo de veículo de resgate em situações de perigo, desenvolveu um estudo envolvendo componentes eletrônicos e controles dos mesmos utilizando linguagem de programação, possibilitando uma interface de fácil acesso ao usuário. Diante das tecnologias apresentadas pelos professores, uma possibilidade de aproveitamento foi identificada. Como solução para o recente problema de inundações em nosso país, o grupo de pesquisa apresenta um protótipo que pode ser utilizado para o resgate de vítimas isoladas em enchentes e desabamentos e remoção de destroços. O veículo é controlado remotamente, não sendo necessário operar o equipamento em locais perigosos. O sistema de controle tem alcance de 400 metros e pode ser feito utilizando computador através da conexão USB, ou por meio de controle manual. (Escola de Educação Básica Feevale - Escola de Aplicação)

Palavras-chave: Veículo de resgate. Controle remoto. Rádio frequência.

---

<sup>1</sup>Autor(es) <sup>2</sup>Orientador(es)  
Email (tiagolw2005@yahoo.com.br e)