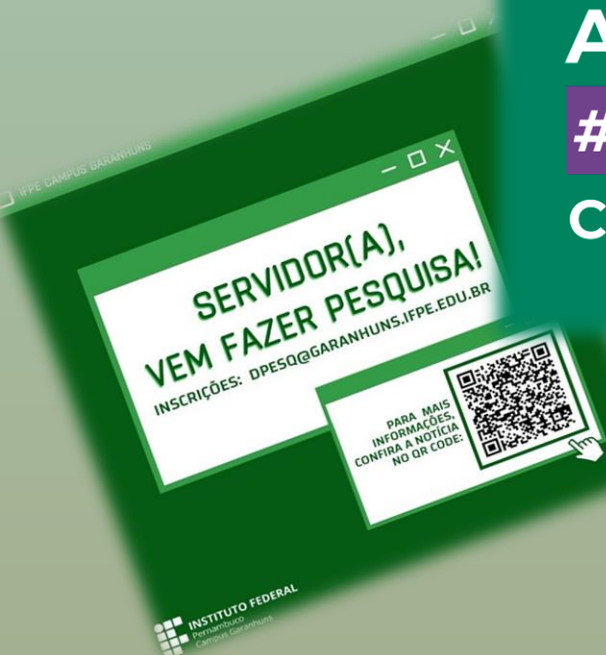


A GENTE VAI #FICAREMCASA COM A PESQUISA

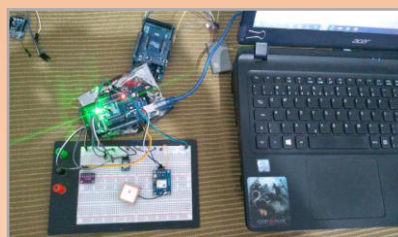


A Divisão de Pesquisa tem mediado a oferta minicursos, palestras, oficinas, entre outras atividades de curta duração a nossos estudantes pesquisadores(as) e àqueles(as) interessados(as) em pesquisa científica, tecnológica e/ou inovadora. Esta iniciativa foi mantida durante a pandemia, como forma de continuar a colaborar com a formação continuada de nossos estudantes e profissionais. Nesta edição do Boletim Internexus viemos reforçar o convite: *que tal você, servidor(a), técnico(a) e docente, do IFPE Campus Garanhuns contribuir conosco nessa empreitada?* Acreditamos que o capital humano que dispomos em nosso Campus seja fonte vívida de conhecimentos científicos, os quais refletem experiências acadêmicas e profissionais, de técnicos e docentes, a serem multiplicadas em nossa comunidade. Desta feita, convidamos você a colaborar com a Divisão de Pesquisa na oferta de cursos de curta duração voltados ao aperfeiçoamento de nossos estudantes pesquisadores(as), mais aqueles interessados em pesquisa científica do IFPE Campus Garanhuns. Vamos lá? Vem fazer pesquisa!

O que está acontecendo?

O projeto de pesquisa *Aplicações em controle e automação industrial*, coordenado pelo Prof. M. Sc. Geronimo B. Alexandre, visa a construção de bancadas didáticas reais e virtuais a baixo custo, contribuindo para expansão da infraestrutura laboratorial da CCTEE. Nesta fase os planos de atividades desenvolvidos pelos bolsistas PIBIC / PIBITI 2019-2020, que já estão em fase avançada, focam na confecção dos protótipos. O laboratório remoto desenvolvido pelo estudante, Jackson Alves, encontra-se em fase de testes da plataforma, onde é possível aos alunos realizarem a prática laboratorial das suas casas. O trabalho do bolsista, Jonas Galindo, visa a montagem de um processo de quatro tanques acoplados. A bancada física já foi construída e validada, contando com o controle de temperatura e o sistema de supervisão local. Por

fim, o trabalho de PIBITI do bolsista, Matheus Saturno, diz respeito a um sistema de monitoramento de sinais fisiológicos em animais. A plataforma já se encontra montada e validada com supervisão local no software XCTU. A atual fase de trabalho é o envio dos dados medidos à internet. Todas estas atividades de desenvolvimento vêm fortalecer o Grupo de Pesquisas de Eletrônica, Controle e Automação liderado pela Professora D. Sc. Manuelle Tavares.



Protótipo do medidor de sinais fisiológicos V1, elaborado por estudantes pesquisadores.



Bancada didática do processo de quatro tanques acoplados

Fala, pesquisador!

Márcio Severino da Silva, Prof. EBTT do IFPE Campus Garanhuns. Mestre em Engenharia Elétrica.



1. O que representa a pesquisa na formação do estudante em Engenharia Elétrica?

Ao participar da pesquisa, o futuro engenheiro desenvolve um espírito solucionador de problemas. Na profissão de engenheiro é necessário resolver problemas, usando soluções com originalidade e criatividade. Usando seus conhecimentos, será necessário muitas vezes desenvolver uma solução única. A pesquisa na graduação ajuda deste modo o estudante a desenvolver esta capacidade desde cedo.

2. Considerando o docente como agente educativo e investigador, quais são as possibilidades temáticas à pesquisa na eletroeletrônica?

Energias renováveis e eficiência energética são temas em voga. Pesquisas em energias renováveis, como solar e eólica, e em processos mais eficientes energeticamente são temas com terreno fértil. Além destes temas, a indústria 4.0, cidades inteligentes, veículos elétricos e internet das coisas estão no centro dos temas também. Devido a pandemia do novo corona vírus, outros temas como o desenvolvimento de equipamentos e processos para descontaminar ambientes e objetos, medição de temperatura corporal e mais automatização vão ganhar ainda mais forças.

3. Qual experiência inerente a pesquisa científica marca até hoje sua carreira profissional?

São várias. Mas certamente uma marcante foi ter tido a oportunidade de participar de projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) com empresa do setor elétrico. A oportunidade de participar de pesquisa aplicada, desenvolvendo soluções na ponta, onde o problema se materializa, foi muito enriquecedora.

Grandes pesquisadores



**Leopoldo Nachbin
(1922 – 1993)**

Nascido em Recife-Pernambuco, matemático, foi criador da teoria de Espaços Hewitt-Nachbin, empregada na Matemática pura. Em 1949 participou da fundação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF). Publicou, em 1950, um dos seus trabalhos mais citados na Transactions of American Mathematics Society, sobre o teorema de Hahn-Banach para aplicações em espaços normados, até a presente data com mais de 180 citações. Participou também da fundação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada, IMPA, em 1952. Foi o primeiro matemático brasileiro a receber o prêmio Moinho Santista (1962). Lecionou em várias universidades europeias e americanas.

Fonte: Caravana dos notáveis cientistas pernambucanos, 2011.



**Você?
Sabia?**

O primeiro latino americano a ganhar o Prêmio Nobel de Geografia foi um brasileiro, o saudoso professor Milton Santos (1926-2001), no ano de 1994. O estudioso conquistou o Prêmio Vautrin Lud de Geografia, considerado o Nobel da área, na França. Ficou conhecido por suas pesquisas e publicações sobre as realidades geográficas locais e urbanização com um viés socioeconômico e ambiental. Além do Nobel de Geografia, em 1997, Santos ganhou o 39º Prêmio Jabuti do Brasil de melhor livro de ciências humanas com "A Natureza do Espaço". Também é autor de "Por uma outra globalização: do discurso único à consciência universal".

Questões para a pesquisa



Ao vivermos duas ondas que parecem abalar a racionalidade humana: um ultranacionalismo chauvinista e um temporário triunfo de um vírus, a evocação da exteriorização sensível do espírito parece nos oferecer um novo “par de óculos” para resgatar a humanidade esfacelada em tempos de crise. Num mundo regido pelo trabalho em que a arte parecia supérflua, a sensibilidade e a criatividade, acessadas e manifestadas de distintas formas pelo mundo, têm ressignificado as sociedades. Lives, Tik tok, shows na varanda para e com vizinhos têm mostrado o significativo poder das artes em tempos de colapso – atividade essencialmente criadora capaz de despertar a humanização. Cada comunidade está trazendo

seus traços peculiares para estas manifestações. Como o município de Garanhuns tem usado a Arte como recurso para o enfrentamento coletivo da pandemia em que estamos vivendo?



Demonstrações de solidariedade de pessoas em janelas na Itália durante a pandemia da Covid 19. Fonte: BBC.

Caminhos para a Inovação



Em 1950, Alan Turing escreveu o artigo “*Computing machinery and intelligence*”, no qual discutiu sobre a capacidade das máquinas ‘pensarem’: análise pioneira sobre o que hoje conhecemos como Inteligência Artificial (IA). Décadas depois, a IA está cada vez mais presente no dia a dia, provocando uma controvérsia de sentimentos na sociedade: medos e receios do futuro misturados à afeição pelo aprimoramento e eficiência das atividades cotidianas. Em meio a isso, uma série de desafios éticos e morais da IA surgem. Por exemplo: em tempos de COVID-19, até que ponto a geolocalização de dispositivos móveis pode ser utilizado para favorecer o isolamento social? Nesse contexto, como fica a privacidade em contrapartida ao bem comum? Quais os limites e quem os definirá? Afinal, como produzir tecnologia inovadora moral e eticamente aceita?

Integração e interdisciplinaridade



A música já provou seus benefícios nos mais diferentes grupos sociais espalhadas pelo globo, dado à complexidade de sua natureza. Neurocientistas têm se debruçado sobre os aspectos que envolvem a música e o funcionamento cerebral e têm feito descobertas que a ligam a diversas outras áreas complexas. Nesses tempos em que a saúde pública inclusive a saúde mental passa por provações, a música reafirma-se como arte embasada na ciência por sua ligação íntima com os processos mentais. Estudos apontam ligações entre o bem-estar e a vivência musical, estabelecem ligações entre o fazer musical e o equilíbrio nas relações sociais, além de auxiliar no alívio de estados depressivos em idosos. Por esses motivos, cinco áreas de pesquisa se debruçam sobre a música, sua vivência e estudo, a saber: musicoterapia, música comunitária, uso da música no dia a dia, música na medicina e educação musical.

Expediente:

João Paulo Aragão, Gerônimo Alexandre, Jackson Alves, Jonas Galindo, Matheus Saturno, Márcio Silva, Luzileide Marques, Patrícia Barreto, Alessandra Siqueira e Osman Santos.