

RESUMOS DE TRABALHOS DO FORMATO APRESENTAÇÃO ORAL - EU2020 RUSSAS

Código	Título	Resumo	FORMATO	Modalidade
332	INICIAÇÃO A DOCÊNCIA EM ALGORITMOS EM GRAFOS	O projeto de monitoria tem como função principal auxiliar os alunos no uso das estruturas de dados e no entendimento dos algoritmos usados em percursos em grafos. Durante a monitoria as atividades desenvolvidas contribuíram tanto para o monitor quanto para os alunos que estavam cursando a disciplina. Dentre as atividades, destacam-se as reuniões via aplicativo de troca de mensagens e a flexibilização dos horários de atendimento para esclarecimento de dúvidas. Os atendimentos facilitaram dessa forma um maior entendimento sobre o conteúdo abordado em sala de aula. Além disso, ficou padronizado que seria ministrado um tira dúvidas de monitoria, utilizando uma plataforma de videoconferência, antes de cada avaliação. O tira dúvidas foi realizado para captar as dúvidas dos alunos e elucidar o máximo possível. O professor orientador fez atribuições de outras atividades para auxiliar o monitor com intuito de estimular o aprendizado dos alunos. A seguir as atividades que foram atribuídas: elaboração de videoaula; criação de um banco de questões que pudessem ser utilizadas em futuras necessidades e aulas de revisões extras antes de cada prova. Ao final da disciplina, bons resultados foram obtidos mediante a aprovação da monitoria pelos alunos, 53.7% dos que responderam à pesquisa, disseram ter suas dúvidas completamente sanadas, outros 36.6% responderam que suas dúvidas foram parcialmente sanadas e o restante ou não teve dúvidas ou não conseguiu tirá-las. Assim, conclui-se que a monitoria vem cumprindo seu propósito e pode-se afirmar que a monitoria tem sido trabalhada de forma diversificada, sendo o principal objetivo ajudar e incentivar os alunos a procurarem sempre mais conhecimento, mesmo havendo um leque de conteúdos no mundo acadêmico onde, na maioria das vezes, a abundância só dificulta o entendimento do aluno, caso não haja uma orientação adequada.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
333	AUXÍLIO PARA MELHORAR O APRENDIZADO DE PROGRAMAÇÃO E CÁLCULO NUMÉRICO NAS ENGENHARIAS DA UFC - CAMPUS RUSSAS	O aprendizado em programação em curso de engenharia vem sendo um grande desafio para uma grande parte dos estudantes de ensino superior. no Campus UFC em Russas, isso pode ser percebido pelo baixo rendimento na disciplina de Programação Computacional e Introdução ao Cálculo Numérico. Um dos motivos dessa dificuldade é a lógica de programação, que muitos alunos têm dificuldade em entender e desenvolver, pois ela demanda um grande esforço e bastante prática para aprender o conteúdo de programação da disciplina. Percebendo essa dificuldade, a monitoria procurou utilizar meios para ajudar os alunos com o processo de aprendizagem para melhorar o desempenho dos alunos em programação. A metodologia utilizada consistiu em webconferências abordando os conteúdos que os estudantes tinham mais dificuldades e alguns métodos para ajudar no desenvolvimento da lógica, como fluxogramas e pseudocódigos. Além disso foram realizados atendimentos online para tirar dúvidas em alguns exercícios e também foram respondidas mensagens dos fóruns com dúvidas de alunos. Durante os atendimentos, para sanar as dúvidas, foi utilizada uma didática para estimular o raciocínio lógico em programação, para que os alunos conseguissem pensar em como desenvolver programas com mais facilidade e não terem tanta dificuldade nas resoluções das atividades passadas na disciplina. Ao final do semestre, conversando com os alunos sobre seu desempenho na disciplina, percebeu-se que os que tinham dificuldade na disciplina e procuravam a monitoria com frequência obtiveram melhoras em seus resultados e melhoraram o seu raciocínio lógico. Conclui-se, portanto, que as atividades de monitoria ajudaram no processo de aprendizagem dos estudantes que procuravam a monitoria com frequência, com isso o projeto ganha uma importância na disciplina para conseguir um bom resultado no conteúdo de programação.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
339	A MONITORIA DE ALGORITMOS EM GRAFOS EM MEIO A PANDEMIA	A monitoria de Algoritmos em Grafos visa ajudar os alunos da disciplina com suas dificuldades no decorrer da mesma. O trabalho dos monitores é auxiliar e sanar o máximo de dúvidas possíveis que os alunos possam vir a ter. Com a pandemia, esse trabalho que costumava ser presencial em horários definidos, passou por mudanças. Diante desse novo cenário, alterações foram feitas para que a monitoria não parasse e continuasse ajudando e auxiliando os alunos. Com apoio de ferramentas como Google Meet, Youtube e Whatsapp, o objetivo foi aproximar o aluno do monitor novamente, quebrando a barreira da distância com ajuda da internet. Aulas de revisão alguns dias antes da prova, com resoluções de questões foram gravadas e postadas, conteúdos extras previamente solicitados pelos alunos foram postados. O envio de mensagens instantâneas tornou-se o principal meio de comunicação e nele foram sanadas dúvidas. E caso não fosse suficiente, eram feitas chamadas de vídeo. Os fóruns no sigaa foram usados pra postar artigos de assuntos relacionados a disciplina, mas que não eram vistos em sala, como uma forma de tentar ampliar o conhecimento daqueles alunos que se interessavam mais pela disciplina. Além disso foram criadas listas de exercício e um banco com questões que poderiam ser usadas em provas e listas. Ao final da disciplina, bons resultados foram obtidos mediante a aprovação da monitoria pelos alunos, 53.7% dos que responderam à pesquisa, disseram ter suas dúvidas completamente sanadas, outros 36.6% responderam parcialmente e o restante ou não teve dúvidas ou não conseguiu tirar sua dúvida. Esses dados representam um sucesso em relação a monitoria ter sido a distância. Entretanto, houveram falhas apontadas pelos alunos como o uso de fotos com questões resolvidas, alguns alunos alegaram dificuldade de visualizar. Por isso, é necessária a adaptação dos métodos utilizados para melhorar o entendimento.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

341	USO DE FERRAMENTAS DE RECONHECIMENTO DE IMAGENS NO DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO RELATOS DA PISTA	No cumprimento do Programa Institucional de Bolsas e Inovação (PIBI) executou-se a idealização e execução do Projeto Relatos da Pista, que consiste na elaboração de um aplicativo que tem como objetivo principal mapear e trabalhar os dados sobre buracos, deformações e defeitos das ruas, avenidas e estradas gerando informações que servirão de auxílio para motoristas e empresas de transportes. Durante a execução do projeto ocorreram diversas capacitações sobre empreendedorismo por meio de workshops ministrados por especialistas de cada competência exigida como modelagem, validação e prototipação. Ao final de cada ciclo de palestra foram exigidas e cumpridas atividades de fixação. Pondo em prática os conteúdos vistos nas capacitações, entrou-se na fase prática de desenvolvimento do aplicativo, onde uma das ferramentas desenvolvidas foi o reconhecimento de imagens, que busca reconhecer formas e informações nas imagens. Assim, trabalhando no processamento das imagens, o aplicativo recebe, processa e retorna dados gerados automaticamente. Esse sistema funciona de forma em que imagens já definidas com suas características são armazenadas no software para comparação com as imagens que os usuários adicionam, quanto maior a quantidade de imagens no banco de dados maior a porcentagem de acerto do sistema. Esses dados podem servir como fonte de informação para alguns dos clientes finais. Para o desenvolvimento da ferramenta foram realizados pesquisas e estudos sobre machine learning e teachable machine, e, após isso, a ferramenta foi desenvolvida e implementada no Mínimo Produto Viável (MVP) para prosseguir com a fase de testes e, por fim, entrar no produto final.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
343	DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO QUE MAPEIA DEFORMIDADES DAS VIAS COM UTILIZAÇÃO DE GEOLOCALIZAÇÃO E APRENDIZADO DE MÁQUINA: RELATOS DA PISTA	A baixa frequência da manutenção das vias brasileiras, sejam urbanas, intermunicipais ou interestaduais, acaba gerando problemas para a sociedade e para as empresas do setor de transporte rodoviário, como ocorrência de acidentes, maior consumo de combustível e um alto custo de manutenção dos veículos. Pensando nisso, foi desenvolvida uma solução com o objetivo de mapear os buracos ou deformações nas vias e disponibilizar gratuitamente em um aplicativo chamado Relatos da Pista. Nesse app o usuário pode verificar quais trechos da via tem buracos e utilizar o GPS do celular para chegar ao seu destino, sendo informado dos pontos mais críticos da via, além de receber notícias em tempo real sobre atualizações de leis de trânsito e outros acontecimentos importantes como quedas de pontes ou viadutos no percurso. Sendo assim, os próprios usuários se ajudam, mapeando os defeitos da via através do app como forma de tecnologia social. Além disso, a cada denúncia feita pelo motorista, ele acumula pontos que podem ser trocados por descontos em produtos e serviços como forma de recompensa e incentivo. Dentre os objetivos do Relatos da Pista, o principal é a criação de uma solução que traga maior segurança, agilidade e maior economia para os usuários, esperando-se ainda ter cerca de cem mil utilizadores do app e assim, poder fornecer as informações das estradas para as empresas de transporte rodoviário afim de monetizar e tornar o projeto um negócio autossustentável. O desenvolvimento da solução ocorreu através de métodos de validação de problema, desenvolvimento de MVP (Mínimo Produto Viável), para testar com o público-alvo e verificar o funcionamento na prática e se auxilia os motoristas de caminhão, de ônibus e motoristas de aplicativo, usando a abordagem do Lean Canvas (construir, medir e aprender) e assim, escalar o app e o negócio. Atualmente o projeto se encontra em processo de validação e MVP. Portanto, está sendo desenvolvida uma solução que ajuda os motoristas em suas viagens, com baixo custo de manutenção.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
345	ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO SOFTWARE MOBILE RELATOS DA PISTA	Este trabalho tem por objetivo mostrar os passos de ideação e de desenvolvimento do software mobile Relatos da Pista. Defeitos como buracos, trincas e afundamentos nas ruas e estradas consistem em um problema recorrente nas cidades brasileiras. Tais defeitos podem causar acidentes com frequência, podendo ocasionar tanto danos no veículo, como, também, lesões físicas nos condutores e/ou passageiros. Para resolver o presente problema foi idealizado um software mobile que mapeia os defeitos nas vias com base em dados fornecidos por usuários do sistema. Desta forma, uma equipe de programadores, composta por três bolsistas do PIBI (Programa Institucional de Bolsas de Inovação) foi formada para iniciar o processo de estruturação do projeto. Após várias pesquisas e análises sobre diversas linguagens de programação, decidiu-se utilizar o framework Flutter, baseado em Dart, que é uma linguagem prática e de fácil aprendizado. Após, foi iniciado o processo de estudo desta tecnologia, através de cursos online, em paralelo com o desenvolvimento do MVP (Produto Mínimo Viável) do projeto. O aplicativo Relatos da Pista já está em fase de conclusão do desenvolvimento do MVP, nas quais as suas principais funcionalidades são marcações dos defeitos, como buracos nas vias, com suas respectivas localizações geográficas, reconhecimento do tipo de defeito através de inteligência artificial, onde o usuário submete uma foto e é identificado o defeito imediatamente, através da ferramenta de reconhecimento de imagens. O aplicativo dispõe de um sistema de pontuação, onde os usuários que realizam denúncias recebem pontos que podem ser trocados por recompensas, como descontos em produtos e serviços ou participar de sorteios. O aplicativo possui, também, um espaço onde é possível ter acesso a notícias sobre diversos assuntos relacionados ao trânsito. O esperado é fazer com que o aplicativo Relatos da Pista esteja disponível em breve, facilitando a vida dos motoristas e ajudando a tornar o trânsito mais seguro.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação

348	EMPREENDEADORISMO NA GRADUAÇÃO SUPERIOR: FOMENTANDO NOVOS NEGÓCIOS POR MEIO DO ENSINO COM BASE NA METODOLOGIA DAS STARTUPS	<p>A graduação é um período de grandes transformações no conhecimento e modo de vida dos estudantes, onde se inicia a construção de uma carreira profissional. É o momento em que novas oportunidades podem surgir diante de decisões e necessidades do aluno. Neste contexto, o empreendedorismo pode significar ir além da possibilidade de aquisição de habilidades e conhecimentos, ao proporcionar a identificação de oportunidades. Ao detectar uma oportunidade, o empreendedor cria algo novo com valor, assume os riscos calculados, além das funções, atividades e ações associadas à criação de novas empresas, dedicando tempo e esforços necessários (HISRIC; PETERS; SHEPHERD, 2014). Segundo Blank (2013), o surgimento da metodologia denominada Lean Startup pode tornar o processo de criação de uma empresa menos arriscado. Sob a perspectiva deste método, percebe-se uma ruptura nos estudos sobre empreendedorismo, pois muda-se da abordagem baseada na elaboração do plano de negócios, na qual o produto é testado com clientes somente depois da busca de investimentos (RIBEIRO; SARFATI, 2017). Considerando que o Empreendedorismo pode representar uma alternativa de carreira, aliado ao crescimento e possibilidade de investimento de recursos no ecossistema das startups, este projeto tem como objetivo contribuir com a capacitação dos alunos da disciplina de Empreendedorismo nos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software para atuarem no ecossistema empreendedor. O projeto englobou fases como a criação de startup e elaboração de plano de negócio, que resultaram em 11 projetos de segmentos diversos, dentre os quais, de prestação de serviços e área social. No decorrer do projeto os alunos puderam investigar problemas e soluções reais que possibilitaram, segundo feedbacks coletados com alguns participantes, maior engajamento, principalmente nas fases de ideação e delineamento do perfil do cliente. Assim, percebe-se a importância, para o aluno, em conseguir associar seu conhecimento em tecnologia com a criação de um modelo de negócio.</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
356	TERCEIRA IDADE CONECTADA	<p>Com o passar dos anos pode ser notado o surgimento e aprimoramento de novastecnologias com objetivo de trazer facilidades, além de proporcionar a comunicação, o acesso a diversos conteúdos e informações. No entanto, foi observado que os idosos sofrem dificuldades em usufruir dessas tecnologias, provavelmente devido à falta de familiaridade, incentivo ou até mesmo disponibilidade de alguém para orientá-los. Nesse contexto, o projeto Tecnologias de Hoje para Jovens de Ontem (TEHJO) tem como objetivo disponibilizar cursos para as pessoas idosas sobre a utilização das tecnologias, com ênfase o uso dos aparelhos celulares. De início, o planejamento era ministrar minicursos para os idosos próximo a Universidade Federal do Ceará (UFC) Campus Russas, sobre a utilização de tecnologias que possam facilitar o seu dia a dia, em especial os aparelhos celulares, no qual foram considerados que teriam uma maior relevância no auxílio das tarefas do cotidiano. Em decorrência da pandemia do vírus COVID- 19, houve a necessidade de realizar um novo planejamento, no qual foi decidido por desenvolver um minicurso online separado por módulos. O primeiro módulo foi nomeado "primeiros passos com o celular", que mostra as funções básicas e essenciais dos celulares, por exemplo: as teclas e as conectividades. Para esse módulo, foi elaborado um modelo de slide explicativo com ilustrações pensado para facilitar ainda mais o aprendizado. Contudo, foi decidido gravar os slides do curso explicando melhor cada parte. Finalmente, foram realizadas as gravações na prática de cada conectividade. Os materiais foram disponibilizados no canal do YOUTUBE do projeto. Futuramente, outras plataformas poderão ser utilizadas. Além disso, pretende-se realizar a divulgação do curso em mídias sociais, no site oficial do Campus, mídias locais, eventos, entre outros. Com isso, espera-se, portanto, que o projeto atinja seu objetivo, que é promover o aprendizado de pessoas idosas para uso de tecnologias.</p>	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária
378	PROJETO DE UM SISTEMA DE INTERAÇÃO POR VOZ	<p>Um dos principais objetivos da computação é melhorar a vida das pessoas por meio da tecnologia. Com a crescente popularização do acesso aos serviços por meios digitais, os sistemas devem estar preparados para atender aos diversos tipos de usuários que podem utilizá-la. Entretanto, pela falta de um projeto adequado destas soluções digitais, muitos usuários acabam tendo problemas ao interagir com estes serviços, como é o caso das pessoas com baixa escolaridade, que têm dificuldades em utilizar interfaces visuais (compostas por elementos textuais) por não saberem ou terem dificuldade em ler. Uma alternativa de solução para este problema é possibilitar que os usuários possam interagir com os sistemas por meio da voz. Neste trabalho, foi feito o projeto de interação de um sistema de interação por voz, para a avaliação dos serviços prestados em postos de saúde da cidade de Fortaleza – CE. Atualmente já existe uma solução para a realização desta avaliação, contudo, ela não possibilita que a avaliação seja feita pela voz. Foram feitos estudos sobre os usuários (buscando conhecer seu vocabulário), utilizando proto-personas que representam os diferentes usuários de postos de saúde do Ceará, e o design do fluxo do diálogo de interação com o sistema. Como resultado, foi desenvolvido um aplicativo (skill) para a Amazon Alexa (assistente de voz) que permite aos seus usuários registrarem uma avaliação sobre o atendimento Recebido em um posto de saúde. A skill foi construída com mais de 350 exemplos e sinônimos de possíveis respostas dos usuários; ela pode ser ativada pelo comando "avaliar posto", em seguida é perguntado o serviço do posto que ele foi procurar, a opinião sobre o atendimento e se haviam os materiais necessários. A solução proposta visa possibilitar que pessoas com baixa escolaridade também possam avaliar os serviços públicos que eles utilizam. Como trabalho futuro, espera-se realizar testes com usuários para validar a skill desenvolvida.</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica

388	PROJETO APROVA UFC: UMA ANÁLISE DOS DESAFIOS DO ENSINO REMOTO	O Aprova UFC consiste em um cursinho preparatório para o Exame Nacional do Ensino Médio, destinado aos alunos da rede pública do município de Russas. No ano de 2020 o projeto teve seu funcionamento afetado pela suspensão das atividades presenciais nas universidades. Essa situação foi contornada com a execução das atividades acadêmicas de maneira remota. Logo, o objetivo do trabalho é avaliar o desempenho do projeto diante da realidade atual e fazer um apanhado dos desafios vividos. A princípio, as atividades se deram via grupos no WhatsApp, logo após foram criadas turmas na plataforma Google Classroom para envio e recebimento de material. Dentre os 50 alunos selecionados, 46 confirmaram a matrícula, porém, em média 35 alunos, acessaram a plataforma, correspondendo aproximadamente 76% dos alunos confirmados, a queda se torna mais acentuada ao comparar com o número de devoluções de listas, que teve uma média de 15 alunos, equivalendo a 32,6%, expressando redução de engajamento no ensino remoto. Diante disso, foi aplicado um formulário e no que se refere a aprendizagem nesse modelo 35,5% apontaram o mesmo como satisfatório, 46% como insatisfatório e 15,4% como indiferente, quanto a qualidade de conexão dos alunos, 23,1% apontaram como insatisfatória. Já em relação ao suporte dado pelos professores do projeto 15,4% apontaram como totalmente satisfatório, 61,5% como satisfatório e 23,1% como indiferente. Os dados e relatos coletados, comprovam que apesar do suporte ofertado, dificuldades de infraestrutura, motivação e sobrecarga de atividades escolares, culminaram para a permanência de apenas 16 alunos ao final de 2020. 1. Após uma nova chamada o semestre 2020.2 começou com 22 alunos e contou com tira-dúvidas via WhatsApp, lançamento de informações e dicas nas redes sociais, suporte com relação a Página do Participante e cronograma de estudo. Mesmo com as dificuldades ainda se obteve aumento do engajamento nas mídias sociais e a realização de parceria com o PET de Russas.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária
389	EFEITOS DE AQUECIMENTO DO LASER EM ÓXIDOS CATALISADORES NANOESTRUTURADOS SNTI E NIAL	Neste trabalho, a técnica de espectroscopia Raman foi empregada para investigar as propriedades vibracionais e correlacioná-las com a estrutura de catalisadores nanoestruturados baseados em SnTi e NiAl. Visto que os sistemas catalíticos estão expostos a temperaturas elevadas, é de suma importância compreender o comportamento estrutural dos óxidos catalíticos sob estas condições. Além disso, é fundamental compreender a influência do processo de caracterização nos resultados apresentados. Os referidos sólidos foram preparados pela técnica de nanomoldagem. Foram avaliados os efeitos de aquecimento local induzidos por laser, no sólido SnTi e NiAl, através da variação da potência incidente de um laser com potência inicial de 0,017 mW até 4,0 mW. O aquecimento local induzido pelo laser na superfície do sólido SnTi gerou o aumento da quantidade de defeitos, decorrente da difusão dos íons Sn ⁴⁺ , e no sólido NiAl provocou a incorporação dos íons Ni ²⁺ no Al ₂ O ₃ provocando a formação da fase NiAl ₂ O ₃ no NiAl.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
390	ESTUDOS RAMAN EM CATALISADORES NANOESTRUTURADOS: EFEITOS DA POTÊNCIA INCIDENTE DO LASER NOS ÓXIDOS CEZR E ZRMN	Neste trabalho, a técnica de espectroscopia Raman foi utilizada para investigar as propriedades vibracionais dos óxidos catalisadores nanoestruturados CeZr e ZrMn e correlacioná-las com as características estruturais e estabilidade térmica. Os sólidos foram preparados pela técnica de nanomoldagem. Os efeitos de aquecimento induzido pelo laser no CeZr e ZrMn foram estudados variando-se a potência incidente do laser de 0,017 mW até 4,04 mW. As propriedades vibracionais dos catalisadores foram investigadas e sugeriram alterações nas suas propriedades físico-químicas. Com a variação na potência do laser no óxido binário CeZr, ocorreram modificações nos tamanhos das partículas e surgimento de vacâncias de oxigênio, mas não ocorreu transição de fase. O tamanho de partícula do óxido binário CeZr foi influenciado pelos efeitos de aquecimento local induzidos pelo laser na superfície do sólido, que ocasionou a sinterização do mesmo. Os estudos também sugerem que ocorreram transformações das fases do MnOx, presentes na superfície do ZrO ₂ , para a fase γ -Mn ₂ O ₃ , elevando-se a potência do laser de 0,017 até 1,1 mW no ZrMn. Para valores de potência acima de 2,1 mW, o sólido ZrMn sofreu os fenômenos de sinterização e amorfização. Os resultados sugerem que as propriedades estruturais dos óxidos CeZr e CeMn foram modificadas na faixa de potência do laser estudada, trazendo novas perspectivas para o controle destas em aplicações catalíticas.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
393	INICIAÇÃO À DOCÊNCIA EM FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO	Dado o contexto pandêmico e a implementação do ensino a distância, houve uma necessidade de pensar em novas metodologias que possibilitasse aos discentes desenvolver habilidades autodidatas. Em contrapartida, sozinhas, as tecnologias não foram capazes de suprir as adversidades do atual cenário. Durante a suspensão do semestre, em parceria ao projeto de extensão "Ensino de Programação e Robótica com Arduino – EPRA", foi elaborada uma apostila de introdução aos fundamentos da programação e à linguagem C, a fim de que o material pudesse ser utilizado como apoio ao PID de Fundamentos de Programação. Além disso, foi criado um canal na plataforma YouTube contendo as resoluções dos exercícios propostos pela apostila. À medida que o semestre foi sendo retomado, foi adotado o Google Meet por ser uma ferramenta simples, para que ocorressem pelo menos dois encontros semanais, com o objetivo de reforçar o conteúdo visto em aula. Também foram disponibilizados horários de atendimento via Whatsapp na qual os alunos tiravam dúvidas. Dessa forma, analisando os resultados das turmas do semestre 2020.1, a turma A com 50 alunos matriculados, 32 alunos obtiveram aprovação, representando 64% da turma e nota média de aprovação de 6.88, foram reprovados 8 alunos, equivalente a 16% da turma, e um total de 10 supressões, sendo 20% da turma. Já na turma B, com 51 alunos matriculados, 43 foram aprovados, um índice de 84.31% de aprovação e nota média de 8.54. Com uma taxa de 3.92%, 2 alunos foram reprovados e 6 alunos suprimiram, representando um índice de 11.76% de supressão. Na turma C, com 47 alunos matriculados, 39 alunos foram aprovados, sendo 82.98% da turma e nota média de 8.06, 1 aluno foi reprovado, sendo 2.13% da turma, e no total foram 7 supressões, equivalente a 14.89% da turma. Portanto, mesmo com todas as dificuldades, a monitoria teve papel fundamental para o aprendizado, sendo possível observar que as turmas B e C conseguiram absorver melhor a metodologia aplicada.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

396	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AGRONEGÓCIO	O projeto de incentivo ao empreendedorismo inovador tem como objetivo incentivar o universitário a ser dono do próprio negócio, fornecendo aos alunos capacitações para administração e gerenciamento financeiro de uma empresa. Devido à parcerias e projetos feitos entre o laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Aprendizado de Máquina e Otimização, NEMO, e a empresa Meri Pobo Agropecuária, foram feitos estudos levando em conta o avanço do agronegócio no Ceará, e assim foi criada a startup TILAPIA - Tratamento Inteligente Adaptado ao Plantio e Irrigação no Agronegócio. O TILAPIA é uma plataforma inteligente que visa auxiliar fruticultores na tomada de decisão sobre seu cultivo. O intuito da plataforma é analisar imagens dos cultivos, usando algoritmos de inteligência artificial e visão computacional, com o intuito de retornar informações e padrões reconhecidos por pesquisas, por exemplo, qual a melhor data para realizar uma colheita, levando em conta um determinado estágio de maturação de um fruto. Atualmente a startup se encontra na fase de validação de algoritmos, onde estão sendo feitos testes em fazendas parceiras e está se encaminhando para validação do negócio. A concorrência está em outras startups que fazem análise de sensores ou promovem automação da colheita, o diferencial do negócio está na análise de imagens, um segmento de empresa até então inédito no Brasil. A expectativa é que até o fim do próximo ano o TILAPIA já esteja no ar.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
402	FORÇAS DISTRIBUÍDAS EM MECÂNICA I	A disciplina de mecânica I estuda as condições necessárias e suficientes para o equilíbrio de estruturas sob a ação de forças. A análise das forças externas e internas em uma estrutura, como a viga por exemplo, devido a uma distribuição de forças sobre essa é uma das principais dificuldades encontradas pelos estudantes. O objetivo do projeto é usar metodologias para melhorar a aprendizagem dos alunos sobre o conteúdo de forças distribuídas em estruturas de engenharia, focando no cálculo dos efeitos externos e internos (força cortante e momento fletor) para sanar as dificuldades encontradas relacionadas à exploração física, matemática e gráfica. Para alcançar esses objetivos foi adotada a metodologia de seleção e apresentação aos alunos de um artigo que aborda e aplica a análise estrutural de vigas na prática, com a apresentação de uma aula gravada e disponibilizada para os alunos, aliado a resolução de exercícios com o apoio de um software. Além disso, foram realizadas atividades de monitoria como resolução de listas de exercícios junto aos alunos, com a disponibilização de contato remoto, através de plataformas digitais. Para avaliação do projeto foi enviado um formulário para preenchimento pelos alunos. Os resultados mostraram que 87,3% dos alunos avaliaram a metodologia como boa ou ótima e 50,9% avaliaram seu aprendizado como bom ou ótimo. Uma porcentagem de 45,5% dos alunos avaliou o aprendizado como regular, no entanto, 85,5% afirmaram que a metodologia estimulou o empenho e aprendizado na disciplina. Portanto, é evidente que essa abordagem metodológica apresenta ao estudante uma explanação mais atrativa que estimula e proporciona um interesse maior sobre o conteúdo estudado, e que, com aperfeiçoamentos é possível melhorar o aprendizado sobre o conteúdo abordado em mecânica I.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
406	METODOLOGIA PARA O APRENDIZADO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL SOB AMPARO TECNOLÓGICO	O ano atípico de 2020 corroborou na comunidade acadêmica uma mudança significativa no modelo de ensino vigente. O advento da pandemia (COVID-19) propiciou que o modelo remoto de aprendizagem se viabilizasse como a principal via de continuidade ao ano letivo. Em vista disso, o Plano Pedagógico de Emergência (PPE) gerou as bases para os bolsistas do Programa de Iniciação à Docência (PID) da disciplina de Cálculo Fundamental desenvolvessem os mecanismos de atuação como monitores. Assim, com o objetivo de atenuar a dificuldade de aprendizado de cálculo, foi desenvolvido com o intuito de diretriz, inicialmente, o "Planejamento de Atuação dos Monitores". Por conseguinte, o ensino à distância sob o amparo tecnológico se tornou a via essencial adotada; com isso, o WhatsApp como principal mecanismo de comunicação aluno-monitor foi adotado, recursos Google (Classroom, Meet, Jamboard e Forms) agregaram de forma conjunta, assim como a inclusão do monitor no SIGAA para atuar em conjunto ao coordenador. Com efeito, tais meios foram avaliados (por meio de formulário) por monitor e alunos, obtendo-se um panorama de como tais plataformas estavam agregando positivamente ou negativamente nos estudos. Como resultado dos dados obtidos, foi adotado resoluções de exercícios em vídeo pelo monitor (50 MB), softwares online – WolframAlpha (Applications of Calculus) e aplicativo (Symbolab) que auxiliaram positivamente no ensino. Dessa forma, através da pesquisa produzida vimos que tais ferramentas foram eficazes nos seus objetivos, onde os alunos relataram a sua importância como agregador de estudos e conseguiram melhorar suas notas nas avaliações para aqueles que a usufruíram. Dado o exposto, espera-se que o desempenho dos alunos se eleve com a adoção de novos meios de tira-dúvidas e, sobretudo, que essas tecnologias se tornem facilitadoras em estudos subsequentes onde foram aprendidas e iniciadas na disciplina de cálculo através do Auxílio do monitor.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
407	GRUPO DE DESENVOLVIMENTO EM SUSTENTABILIDADE: AÇÕES REALIZADAS FRENTE A PANDEMIA	No contexto atual de exploração desenfreada de recursos naturais, os impactos ambientais e sociais têm se agravado devido à ausência de conscientização acerca dos assuntos voltados para o meio ambiente. Diante disso, é buscado soluções sustentáveis que possam minimizar ou eliminar estes problemas. Dessa forma, o Grupo de Desenvolvimento em Sustentabilidade (GDS), tem o intuito de propiciar o desenvolvimento da região do Vale do Jaguaribe, buscando alternativas que possam minimizar os impactos existentes na área social e ambiental. Visando isto, o objetivo deste trabalho é apresentar as ações e propostas do GDS, com o propósito de mostrar o que foi realizado em situação de pandemia e como foram progredidas as atividades de desenvolvimento sustentável que foram planejadas para as questões sociais e ambientais da região do Vale do Jaguaribe. Para isso, foram realizadas parcerias com empresas privadas e os órgãos públicos das cidades da região jaguaribana, de tal forma que aumente o campo de atuação. Com relação aos resultados, apresentou-se as ações referentes as seguintes atividades, as quais foram coleta de dados para o ProtegeFace, ações ambientais na pandemia, projeto social com os catadores, divulgação dos microempreendimentos, criação do site do GDS e atividades de mídias sociais e ambientais, além de dicas e cuidados com a coleta seletiva em tempos de pandemia, projeto social ainda em fase de elaboração.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária

412	A IMPORTÂNCIA DO EMPREENDEDORISMO NA UNIVERSIDADE	O empreendedorismo é uma crescente mundial. O Brasil é o 7º maior país em taxa de atividades empreendedoras, o que consiste em milhares de brasileiros trabalhando por conta própria e fazendo do empreendedorismo e inovação sua fonte de renda principal. Porém, em contrapartida disso, apenas 28,4% dos estudantes universitários têm disciplinas diretamente ligadas ao assunto. Sendo que 47,6% das pessoas que estão no ensino superior brasileiro pensam em empreender. Através de uma pesquisa feita em 2020 com 92 pessoas de 9 cursos diferentes da Universidade Federal do Ceará, vimos que o cenário nacional se repete. Onde 71,7% possuem o desejo de empreender, mas apenas 51,1% tiveram contato com o assunto durante a graduação.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
417	LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DE DADOS: COMBATE AOS EFEITOS DA PANDEMIA	Devido aos reflexos da pandemia que enfrentamos no ano de 2020, o projeto Laboratório de Estrutura de Dados – LED buscou novas formas de produzir conteúdos para estimular o aprendizado dos alunos mesmo durante o período de quarentena. O planejamento era trabalhar em 2020 da mesma forma que nos anos anteriores, realizando atividade de monitoria, maratona de programação e desenvolvimento de um chatbot. No entanto, o planejamento teve que passar por mudanças, logo em tempos de pandemia e suspensão das atividades presenciais realizamos atividades de monitoria online junto ao desenvolvimento de uma apostila própria do LED. A monitoria online teve como objetivo fornecer suporte teórico e prático aos alunos durante o ano de projeto sendo realizada por meio de duas webconferências semanais com os monitores e atendimentos diários via WhatsApp em um grupo formado por nós monitores e divulgado aos alunos de diversas maneiras. Em paralelo a isto, trabalhamos no desenvolvimento de um livro virtual de Estrutura de Dados, o qual recebeu o nome de Estrutura de Dados – Uma Abordagem gráfica do LED. O objetivo central dessa atividade foi desenvolver um documento base que possa ser usado nos anos posteriores na disciplina em questão, seguindo padrões baseadas na didática atualmente utilizada pela professora, sempre que possível apresentamos as estruturas de forma gráfica, para assim os alunos obterem conhecimento teórico independente de linguagem de programação com foco sempre no conceito das estruturas. Junto a isso, no livro disponibilizamos a codificação das estruturas de dados em linguagem C de forma evolutiva, ou seja, em etapas que se complementam para unir os aspectos teóricos e práticos.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
419	METODOLOGIA PARA O APRENDIZADO DE CÁLCULO FUNDAMENTAL EM MODALIDADE REMOTA	Com o surgimento da Pandemia de COVID-19 logo no início do primeiro semestre do ano de 2020, os monitores da disciplina de Cálculo Fundamental tiveram de se adaptar à nova realidade. Juntamente à modalidade remota de ensino, e baseados no Plano Pedagógico de Emergência (PPE), surgiu o "Planejamento de Atuação dos Monitores" elaborado pelos próprios monitores e aprovado pelo professor-orientador do projeto, no qual planejava-se as melhores estratégias para enfrentar as dificuldades no aprendizado geradas pelo distanciamento. Dentre as propostas primou-se por atender aos discentes, tirar dúvidas, criar grupos e comunicar-se via aplicativo de mensagens (WhatsApp), por ser amplamente difundido e de fácil acesso, no qual cada monitor dispunha de 12 horas semanais para os atendimentos. Também se utilizou a plataforma Google Classroom, para disponibilização de listas de exercícios, resolução detalhada com explicação e alguns resumos, todos estes organizados por tópicos para facilitar a busca como também o aprendizado dos estudantes. Realizou-se a análise dos métodos supracitados questionando a satisfação dos discentes através de formulário no Google Forms, com a intenção de melhorar a qualidade do atendimento e dos materiais disponibilizados. Com os resultados obtidos, onde boa parte dos alunos que participaram da pesquisa responderam que achavam os materiais disponibilizados suficientes, mas ainda apresentavam dificuldades, optou-se por manter o uso de tais plataformas, apenas com a adição de algumas metodologias, dentre elas, adição dos monitores nas turmas do SIGAA para um acompanhamento mais eficiente da disciplina. Portanto, observando o exposto e levando em consideração que ainda não tenha sido encerrado o Programa de Iniciação à Docência (PID) nem tampouco a disciplina, espera-se que os alunos que utilizaram dos recursos disponibilizados pelos monitores obtenham bom desempenho, uma boa aprendizagem e menos dificuldades no decorrer do curso.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
423	PLANO DE AULA E TECNOLOGIA: O ENSINO REMOTO EM QUÍMICA	De acordo com o Conselho Nacional de Educação, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia, todo curso de Engenharia, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, entre eles encontra-se a Química. Com atividades práticas e laboratoriais, esta disciplina possui enfoque e intensividade compatíveis com a modalidade pleiteada. Apesar dessa necessidade, é evidente a dificuldade enfrentada pelos estudantes na disciplina de Química Geral para Engenharia, cujos conceitos são bastante utilizados no desenvolvimento do curso. Diante desse intento, o PID (Programação de Iniciação à Docência), por meio da monitoria, possibilita a realização do Plano de aula e tecnologia: o ensino remoto em química, com o intuito de facilitar o aprendizado e elevar o desempenho dos discentes, reduzindo reprovações e perdas diante do cenário de ensino remoto advindo da pandemia de Covid-19. Durante os semestres 2020.1 e 2020.2 foram desenvolvidos vários meios de ensino e aprendizagem para auxiliar a compreensão e o entendimento dos alunos. Para isso, realizou-se aplicação de questionário aos discentes, a fim de investigar as apresentações em formato multimídia e convencional que eles mais se identificavam. Das quais encontravam-se: resumos, playlist de vídeos alternativos, mapas mentais, exercícios extras e resolvidos, atendimento e elaboração de jogos sobre os assuntos estudados. Nessa perspectiva, utilizou-se várias plataformas a fim de melhorar a comunicação e o aprendizado, entre elas: Google classroom (ferramenta on-line que auxilia em aulas virtuais), pacote Office (suíte de aplicativos de escritório), Make it (aplicativo para criação de jogos educativos). Com efeito, os discentes atendidos pelo PID mostraram satisfação e adaptação com as alternativas de ensino e plataformas utilizadas na interação e aprendizado entre aluno e monitor, promovendo ganho de conhecimento e grande impacto positivo no desempenho dos estudantes.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

425	FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO EM C	<p>O aprendizado de linguagens de programação é fundamental para os estudantes de tecnologia. Para uma parte dos ingressantes dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software é um desafio o aprendizado dado ao primeiro contato com uma linguagem de programação. Mas também, para os veteranos, utilizar a linguagem em disciplinas que exigem um sólido conhecimento é um desafio. Atualmente existe um leque de linguagens e essas são adequadas para diferentes tipos de aplicação, seja ela uma aplicação científica, web etc. Não é consenso qual linguagem deve ser utilizada em uma disciplina. Diferentes universidades optam por diferentes linguagens. A linguagem C opera muito próximo ao hardware, visto que, por exemplo, é necessário gerenciar explicitamente a memória que alocamos e manipular diretamente endereços de memória. Se, por um lado, isto gera uma dificuldade extra para seu aprendizado, por outro, programando em C, o discente adquire um bom conhecimento de como o computador funciona, e este conhecimento é fundamental para programar bem em qualquer linguagem. O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma apostila da linguagem C, que é amplamente utilizada em disciplinas básicas, como Fundamentos de Programação, Laboratório de Programação e Estrutura de Dados e avançadas, como Redes de Computadores, Estrutura de Dados Avançadas e Arquitetura de Computadores do Campus Russas da UFC. A apostila desenvolvida pretende ser o auxílio necessário ao desenvolvimento de sistemas na linguagem C e está disponível online no Github, que é uma plataforma de gerenciamento de projetos e versões de códigos e pode ser utilizada por qualquer pessoa que deseja gerenciar seu projeto com eficiência e trabalhar com outros colaboradores. Por meio dessa plataforma, além dos discentes a utilizarem como fonte de estudo, eles podem colaborar com o desenvolvimento da apostila e solidificar seus conhecimentos, já que sua colaboração precisa ser aprovada. Dado essa colaboração contínua a apostila permanecerá sendo melhorada no decorrer do tempo e se tornará cada vez mais sólida proporcionando uma melhor qualidade de aprendizado.</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
426	REALIDADE AUMENTADA SOCIAL PELA EDUCAÇÃO	<p>O projeto Realidade Aumentada Social pela Educação Mundo Mais iniciou-se como uma ideia enviada ao programa Centelha para virar uma startup. Após passar pela primeira e segunda fases, não foi aprovado para a terceira fase. Porém, a equipe não perdeu tempo e se inscreveu em outros programas de incentivo ao empreendedorismo. No Brasil uma parte da população não tem acesso à cultura, não contendo museus nas cidades além do fato que os museus e centros culturais próximos estão normalmente nas capitais tendo que se locomover até estas cidades. A solução inicialmente foi utilizar da realidade aumentada para facilitar este acesso a população, com uma nova forma de virtualização das obras em modelos 3D, assim trazendo uma maior interação do usuário com as obras além de proporcionar o acesso à cultura. O Produto Mínimo Viável (MVP) seria um aplicativo com algumas obras de direito autoral público em modelos 3D. Os testes do sistema seriam em uma escola onde em uma sala vazia pudesse colocar os marcadores de cada parte e assim os alunos visualizam as obras pelo aplicativo. Porém com o advento da pandemia do novo Coronavírus não foi possível testar já que todos estão evitando aglomeração e as aulas estão acontecendo por meio digital. Além disso, com a falta de apoio financeiro para investir no sistema, o projeto foi pivotado para um sistema onde é possível ter a venda da loja de cada centro cultural, bem como uma funcionalidade para que seja possível a doação para o centro. Com o intuito de manter o usuário ativo, o sistema contará com elementos de gamificação. Apesar da pivotagem, a ideia original da realidade aumentada se mantém, apenas não faz parte do MVP, mas deve ser implementada a médio prazo.</p>	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
428	BOAS PRÁTICAS E DESAFIOS DE EXECUÇÃO DO PROGETE EM CONTEXTO DE PANDEMIA	<p>Programa de Ensino e Troca de Experiências (PROGETE) é um projeto de extensão da UFC - Campus de Russas que iniciou em 2020, e tem como propósito, aplicar conceitos e técnicas de engenharia de software, e disseminar sua importância no processo de desenvolvimento, projetando aplicativos que auxiliem a comunidade em alguma necessidade como educação, saúde ou desenvolvimento local. Devido aos problemas relacionados à contenção do coronavírus, a equipe não pôde executar suas atividades de forma presencial, conforme o planejamento inicial. Então, para conseguir atingir o objetivo do projeto, foi adotada a seguinte metodologia em 4 etapas: i) Adaptação das atividades - as reuniões em equipe para planejamento e desenvolvimento do aplicativo, foram executadas via Google Meet; ii) Disseminação dos conceitos - foi ministrado um curso teórico de introdução às práticas de Engenharia de Software, onde foram disponibilizadas videoaulas e uma apostila com os conteúdos abordados no curso; iii) Aplicação dos conceitos - foi realizado um levantamento de necessidades através de formulário eletrônico, com objetivo de saber quais aplicações poderiam auxiliar a comunidade Russana nesse contexto de pandemia. Ao final da análise das sugestões, o time fez um estudo de viabilidade com os stakeholders do sistema, e decidiu desenvolver uma plataforma de gestão de atendimentos psicológicos online (PAPO); iv) Definição do processo de desenvolvimento - foram definidas as metodologias ágeis Scrum e Kanban para um melhor controle das atividades. Como resultado têm-se que: todas as atividades do PROGETE foram executadas de forma remota com utilização de ferramentas digitais, como o curso ofertado, que abrangeu os alunos de escola pública, as reuniões da equipe e com os stakeholders, comunicação com a comunidade através das redes sociais. Vale ressaltar que toda especificação, prototipação e validação do aplicativo PAPO já foi concluída e o mesmo, encontra-se na fase de desenvolvimento.</p>	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária

439	O IMPACTO DA MONITORIA DE ÁLGEBRA LINEAR NOS CURSOS DE ENGENHARIA	O Programa de Iniciação à Docência visa proporcionar um melhor aprendizado dentro da universidade, reforçando e aprimorando os conhecimentos passados pelo professor em sala de aula. O projeto tem grande importância para a formação acadêmica do aluno bolsista, já que lhe proporciona novas experiências na interação de atividades de docência, supervisionado por seu professor orientador. O aluno é instigado a resolver mais exercícios através resolução das listas passadas em sala, sendo auxiliado pelos monitores que trabalham diferentes métodos de ensino. Este trabalho se trata em específico da disciplina de Álgebra Linear que é ofertada aos cursos das engenharias mecânica, civil e produção no Campus de Russas da UFC. A disciplina trata do estudo de álgebra matricial, espaços vetoriais, fatoração de matrizes, programação de matrizes, ou seja, operações com matrizes e métodos computacionais de programação linear. Portanto, devido à dificuldade de alguns alunos em assimilar a quantidade de conteúdos desenvolvidos pelo professor, foi aplicada uma metodologia na qual o monitor separa doze horas semanais para atendimento dos alunos para o esclarecimento de qualquer dúvida sobre o conteúdo aplicado. A metodologia posta em prática deve ser considerada como eficiente, considerando os dados sobre o impacto positivo devido ao auxílio do monitor a partir de pesquisas feitas por meio de formulário eletrônico, além de ver a evolução na média das notas do primeiro semestre da disciplina em relação ao ano anterior. Então, se conclui que o reforço dado pelos monitores foi efetivo, visto que os alunos tiveram um melhor desempenho ao longo do conteúdo.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
440	CRIAÇÃO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO ESTRUTURAL ATRAVÉS DE SENSORES	O empreendedorismo é um movimento que possibilita a identificação de problemas e o aproveitamento de oportunidades, propondo ideias que geram valor à sociedade, utilizando criatividade e versatilidade na criação de produtos e serviços inovadores. O Programa Institucional de Bolsas de Inovação - PIBI/2020, chega justamente com essa ideia e possui três pilares principais, que foram discutidos e repassados para os participantes do projeto ao longo do ano. São eles, introdução aos modelos & ferramentas de criatividade, introdução ao empreendedorismo e competências empreendedoras, e por último, estruturação de negócio, que abrange modelagem de negócios e PITCH. O conteúdo foi repassado do programa para as equipes através de atividades semanais, que incluíam materiais de estudo, formações, workshops e palestras online com especialistas, empreendedores e investidores, abordando temas como prototipação, monetização, validação, contratos jurídicos, propriedade intelectual, dentre outros. A Integrity Engenharia, nossa Startup participante do projeto, propõe um sistema de monitoramento contínuo e não destrutivo de estruturas, inovando no que se refere ao acompanhamento e predição de danos e patologias em edifícios ou outros tipos de estruturas. O monitoramento de estruturas trata da observação e registro regular do comportamento de infraestruturas, no que se refere à deformação, deslocamento, temperatura, dentre outros parâmetros, cooperando assim, para a manutenção da integridade estrutural de edifícios e outros projetos de engenharia. Durante o programa foram realizadas junto às demais equipes de Startups, atividades entregáveis referentes à construção e maturação da empresa, além de mentorias direcionadas ao aprimoramento de cada Startup, que auxiliaram na evolução e consolidação da mesma. O processo de estruturação da empresa resultou na formulação de um serviço de monitoramento de estruturas através de um sistema de coleta, aquisição, tratamento e acompanhamento de dados de deslocamento e temperatura do objeto em estudo. O modelo de negócios é B2B (empresa para empresa), onde a receita é estabelecida por meio de contratos acordados com os futuros clientes. Dessa forma, o programa induziu o aprimoramento de habilidades e competências necessárias ao ramo de empreendedorismo, agregando valor não apenas ao contexto científico da universidade, como também à sociedade como um todo, dando mais relevância a Universidade Federal do Ceará fora do âmbito acadêmico.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
442	ESTABILIDADE LONGITUDINAL ESTÁTICA DE UMA AERONAVE NÃO TRIPULADA - SAE AERODESIGN	A competição SAE BRASIL Aerodesign é um desafio promovido aos estudantes de engenharia que objetiva propiciar a difusão e o intercâmbio de técnicas e conhecimentos da área, através de aplicações práticas e da competição entre equipes. Dessa forma, anualmente é disponibilizado um regulamento no qual está presente todas as restrições para a elaboração do projeto de uma aeronave não tripulada, tendo como principal finalidade, transportar o máximo de carga paga possível e concluir um determinado trajeto. Logo, para realizar o percurso com a carga paga e cumprir com a missão é necessário que a aeronave seja manobrável e, ao mesmo tempo, estaticamente estável longitudinalmente. Para que isso ocorra, faz-se necessário, estudos relacionando o coeficiente de momento (Cm) dos perfis aerodinâmicos empregados tanto na asa quanto no profundor, para obter a intensidade da influência no momento de arfagem da aeronave como um todo. Este trabalho tem como objetivo selecionar o conjunto mais eficiente em termos da estabilidade longitudinal estática do avião da equipe Aratinga aerodesign, que irá representar a UFC — campus de Russas no torneio de acesso para a competição nacional de 2021. Desse modo, foram analisados 34 pares de perfis aerodinâmicos, anteriormente já validados pelo subsistema de aerodinâmica, sendo selecionados 4 pares dessa amostra que obtiveram o melhor desempenho em relação aos coeficientes de momento, sustentação e arrasto. Posteriormente, com o auxílio de planilhas eletrônicas, foram plotados gráficos para observar a contribuição dos conjuntos no momento de arfagem da aeronave com a variação do ângulo de ataque. Além do comportamento dessas curvas que devem obedecer um padrão disposto nas bibliografias, também observou-se a margem estática, o rendimento de cauda, o balanço dos momentos na estrutura e as limitações geométricas das superfícies de controle. Diante disso, o conjunto selecionado respeitou todas as restrições de projeto preestabelecidas.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária

446	DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA SENSORIAL ÓTICO PARA O MONITORAMENTO CONTÍNUO DA INTEGRIDADE DE DUTOS DE INFLAMÁVEIS	<p>Observa-se uma forte tendência à utilização de sensores óticos para monitoramento de diferentes parâmetros, graças as suas vantagens sobre os sensores eletrônicos tradicionais. Dentre tais vantagens, destacam-se o aumento na relação sinal-ruído, rapidez e eficiência na coleta de dados, possível utilização em ambientes agressivos e/ou explosivos, imunidade a campos eletromagnéticos, isolamento elétrico, baixo peso e tamanho, maior vida útil, entre outras. Há exemplos de aplicação de sensores em fibras ópticas para monitoramento de temperatura, tensão, deformação, índice de refração, aceleração e umidade relativa. Apesar do crescente número de exemplos de uso desses sensores para monitoramento estrutural de pontes e estruturas similares, há escassa aplicação de tais dispositivos no monitoramento de dutos de transporte de inflamáveis, por exemplo. Desta forma, buscou-se desenvolver e implementar um sensor ótico com base em redes de Bragg para monitorização da perda de espessura em dutos de transporte de inflamáveis, para isso, foram produzidos nove sensores, na Universidade de Aveiro, em Portugal, onde foram aplicados numa placa de aço carbono 1020 e coletadas as variações da frequência natural no tempo, mediante a ação controlada de corrosão, com a utilização de uma solução de NaCl 1M. Dessa forma, foi observado que os sensores utilizados obtiveram índices de correlação adequados, indicando a fiabilidade do sistema.</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
450	ANÁLISE DOS PROBLEMAS DE USABILIDADE NO GOOGLE ASSISTANT	<p>A tecnologia tem se popularizado principalmente por facilitar a vida das pessoas e diminuir o tempo de realização das tarefas do cotidiano. Um exemplo disso, são os sistemas que permitem a interação por voz, como é o caso do Google Assistant, que é um assistente de voz desenvolvida pela Google e que pode realizar diversas tarefas, como, fazer ligações, mandar mensagens, realizar pesquisas e etc. A usabilidade destes assistentes ainda precisa ser investigada. Algumas pesquisas indicam que essa tecnologia pode não ser facilmente utilizada por determinados tipos de usuários, como pessoas de baixa escolaridade. Com isso, neste trabalho foi feita uma avaliação da usabilidade do Google Assistant, com base na interação de três tipos de usuários: analfabetos, com ensino médio e com ensino superior. A avaliação foi feita a partir de uma análise das gravações de experiências de uso, cedidas por um grupo de pesquisa parceiro. As gravações foram ouvidas e os problemas de usabilidade foram anotados em um relatório final de avaliação. Após a realização de todas as análises foram descobertos pontos e fortes e fracos do Google Assistant e foi possível compará-los entre os tipos de usuários investigados. Os participantes analfabetos enfrentaram problemas sobre: esquecimento do comando de ativação ☐Ok Google☐ (17 ocorrências); não ter suas variações linguísticas compreendidas (14 ocorrências); ter dado comandos com intenções implícitas (10 ocorrências); e, a falta de feedbacks auditivos (9 ocorrências). Os participantes com ensino médio receberam respostas fora do contexto (8 ocorrências), e esqueceram de falar ☐Ok Google (5) ocorrências. Já os participantes com ensino superior falaram antes do assistente começar a ouvi-lo (8 ocorrências). Em comum, os participantes receberam respostas incorretas do assistente (13 com participantes não alfabetizados, 8 com os de ensino médio completo e 9 para os de ensino superior completo).</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
453	RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE UMA INTERFACE DE VOZ	<p>As interfaces de voz têm tido o uso mais expressivo como uma nova forma de interação entre as pessoas e os sistemas. Falar com dispositivos de interação por voz, tem ficado cada vez mais natural entre as pessoas. Apesar de todo o avanço tecnológico, nem todas as pessoas são capazes de utilizar esse recurso com eficácia. Alguns estudos relatam que os assistentes de voz são construídos com base na linguagem formal, limitando seu uso por pessoas que não têm o hábito de falar seguindo a norma culta. Com isso, têm-se a necessidade de construir aplicativos de voz que sejam mais inclusivos a este público. Neste trabalho é relatada a experiência de participação na análise e desenvolvimento de um aplicativo para o assistente de voz Alexa. Este trabalho foi realizado em parceria com outra universidade e nele, foi feito o projeto do diálogo de interação para um sistema de avaliação dos serviços prestados em unidades de saúde. Foi feita a 1) definição de personas do público-alvo (segmentando-as entre pessoas alfabetizadas e não alfabetizadas); 2) coleta do vocabulário dos usuários; 3) estudo do vocabulário com a identificação dos termos falados relacionados ao domínio; 4) definição do fluxo do diálogo de interação; e por fim, 5) a implementação. As personas foram criadas por pesquisas sobre a população cearense. Foram feitas entrevistas para a coleta do vocabulário natural dos usuários. O sistema foi implementado e está em fase de validação. As atividades foram desenvolvidas em contato com alunos e professores de pós-graduação da Universidade parceira. Neste projeto foram praticados conhecimentos das disciplinas de: Engenharia de Software (documentação e técnicas de comunicação), Interação Humano-Computador (criação de personas e estudo dos usuários) e Análise e projeto de sistemas (construção de diagramas de representação). O principal desafio foi de implementar um diálogo completo o suficiente para atender a todos os públicos, inclusive, as pessoas de baixa escolaridade.</p>	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
454	A TECNOLOGIA COMO MEIO DE TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL	<p>O projeto Mundo+, desenvolvido durante o Programa Institucional de Bolsas de Inovação (PIBI), tinha como objetivo ser uma startup com viés social, voltada a fomentar o engajamento nos estudos e cultura por meio da tecnologia. A utilização de tecnologias como a Realidade Aumentada (RA) foi muito explorada durante o projeto, já que é uma tecnologia mais acessível que Realidade Virtual (RV) e muitos estudantes já possuem o equipamento necessário para acesso a RA (smartphones), claro, sabendo que seria impossível resolver as dores de todos os estudantes e suas realidades, como a ausência de qualquer dispositivo ou infraestrutura básica. No decorrer do projeto o grupo ia realizando entrevistas com estudantes e profissionais da educação (não só do Ceará, mas de outros estados) foi notável como a tecnologia (smartphones, tablets) é vista como algo paralelo a escola/universidade de acordo com os entrevistados, um educador por exemplo, comentou que há muito tempo gostaria de utilizar o celular para compartilhar informações com os alunos (antes da pandemia da COVID-19), mas há restrições, pois para as instituições, esses aparelhos são distrações da aula e são deixados de lado. A proposta da Mundo+ envolve a utilização da tecnologia para engajar as pessoas na educação e na cultura (não se pode falar de educação sem falar de cultura) e por meio disso o grupo percebeu que a tecnologia é um meio de transformação social, pois permite acesso rápido a informações e imagens de todo o mundo. Como um dos resultados do projeto, o grupo reuniu diversas informações em entrevistas, indicando que os entrevistados sentem que a tecnologia faz parte de suas vidas, principalmente em situações que eles não podem estar presencialmente presentes, como nas aulas, nos museus ou no cinema. A tecnologia como uma forma de acesso à cultura é uma realidade a ser explorada cada vez mais.</p>	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação

456	LABORATÓRIO DE ESTRUTURA DE DADOS, LED NO ENSINO EAD.	O projeto LED atualmente se divide em atividades e construção de ferramentas que devido à conjuntura atual são realizadas remotamente, buscando manter os alunos da disciplina o mais próximo possível. Para o projeto conta com seguintes ferramentas e atividades, uma ferramenta desenvolvida pelo projeto, um chatbot (Ledinho) que busca tirar dúvidas corriqueiras dos alunos sendo capaz de responder perguntas relacionadas à disciplina, contando também com a atividade de monitoria ministrada pelos alunos do programa de iniciação à docência que funciona por meio da ferramenta do Discord, onde são utilizados canais de voz para ministrar monitoria à distância, canais de chat para os alunos tirarem suas dúvidas e interagirem entre si como também com os monitores com objetivo intensificar a aproximação e melhor comunicação entre aluno e monitores, a fim de tirar suas dúvidas e os manter o mais próximo possível no curso da disciplina, também como atividade e acervo do LED está sendo produzido um livro entre os alunos monitores com coordenação da orientadora com finalidade de apresentar todo o conteúdo da disciplina, para que os alunos tenham um conteúdo completo e acessível. Além de atividades produzidas como exercícios criados pelos monitores sem necessidade de uma alta banda larga de internet para os alunos testarem seus conhecimentos, atualmente o livro é disponibilizado por capítulos aos alunos conforme andamento da disciplina, o projeto também conta com uma boa comunicação monitor-professor com retornos de feedbacks e sugestões que contribuam com a disciplina. Conforme aplicado as metodologias, ferramentas e atividades, o índice de aprovação e feedback dos alunos foram positivos. Portanto, é de se destacar a boa comunicação, o esforço de manter o aluno o mais próximo da disciplina de estrutura de dados, tirando suas dúvidas com atividades que os estimulem e disponibilizando ferramentas e conteúdos com a finalidade de melhorar o estudo e incentivar o aluno durante o semestre.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
458	PROJETO INCENTIVO AO APRENDIZADO E DESMITIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE TERMODINÂMICA APLICADA	A continuidade do Programa de Iniciação a Docência (PID) mostrou-se mais desafiador no decorrer do ano de 2020. O projeto de monitoria em Termodinâmica Aplicada tem por objetivo contribuir, envolver e facilitar o processo de aprendizado e formação dos estudantes de graduação através de inúmeras ferramentas e metodologias, executadas de forma contínua e por tempo indeterminado. Contudo, o início do projeto sofreu devido as mudanças de planejamento da instituição como um todo, devido a pandemia de COVID-19. A urgência dessa situação resultou no cancelamento das aulas presenciais e na execução de um plano de contingência voltado ao ensino remoto, situação que se revelou desafiadora para os docentes. Apesar do distanciamento, esforços não foram medidos para a continuidade das atividades do projeto, o qual adaptou-se à nova realidade. As monitorias presenciais foram substituídas por monitorias e acompanhamentos remotos, organizando-se em horários diversos e dependendo somente da disponibilidade atual do monitor. Para esse atendimento, utilizamos plataformas oferecidas pela própria instituição, como: Google Meet e Classroom ou SOLAR; assim como outras plataformas como WhatsApp e Discord. Dessa forma, foram planejados experimentos virtuais por meio de programas e animações/simulações em softwares, como o EES (Engineering Equation Solver). A maioria das aulas ministradas foi catalogada, editada e repostada para facilitar o planejamento de aulas para semestres posteriores. No início do período 2020.2 realizamos pesquisa de satisfação com os alunos de ambas as turmas (2020.1 e 2020.2), no intuito de entender como a situação geral afetou no rendimento e no aprendizado dos que fizeram a disciplina, assim como também foram registradas as expectativas dos alunos de 2020.2 para com a disciplina. Algumas dessas atividades ainda estão em andamento e no intuito de serem entregues durante o período 2020.2, porém, os resultados com a primeira turma já se mostram satisfatórios.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
463	CARACTERIZAÇÃO DE PERFIS DE UMIDADE ASCENSIONAL EM ALVENARIAS TRADICIONAIS	A preservação do patrimônio e das construções históricas está condicionada à análise profunda da estrutura em diferentes aspectos, como geometria, características construtivas e propriedades dos materiais, sendo essencial para avaliar o estado de conservação dessas construções na detecção de problemas e a estratégia de intervenção mais adequada. Um dos principais causadores de problemas nas estruturas de alvenarias é a presença de umidade, que pode surgir, dentre outras formas, por meio de ascensão capilar de água a partir do solo ou superfícies úmidas, fenômeno mais conhecido como umidade ascensional e que pode comprometer desde a estética até a capacidade resistiva das estruturas. Nesse trabalho, foi utilizado o software WUFI-2D para realizar simulações numéricas para avaliar o comportamento higrétrico de revestimentos ar-gamassados de alvenarias tradicionais, tendo como referência construções históricas e tradicionais do estado do Ceará, Brasil. Os resultados mostraram que os materiais dos revestimentos e alvenaria devem ser compatíveis quanto a permeabilidade de vapor dos materiais, garantindo que a umidade ascendente saia por evaporação. Ademais, a espessura da parede contribui com a ascensão capilar até dado valor; a partir disso, o efeito diminui gradativamente.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
465	EXPERIÊNCIAS COM A DISCIPLINA PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS	A monitoria faz com que os alunos tenham mais um recurso para ajudar o seu aprendizado, pois alguns dos alunos se sentem mais à vontade para tirar dúvidas com outro aluno e nem sempre os professores estão disponíveis para ajudar fora do horário de aula. Os alunos de Projeto e Análise de Algoritmos sentem dificuldade na disciplina, pois, para um bom acompanhamento, a disciplina exige uma boa base matemática e uma boa lógica de programação. E as disciplinas Matemática Básica e Fundamentos de Programação, que focam nesses conteúdos, possuem um alto índice de reprovação. Com base nos dados de 2020.1 temos o índice aproximado de 46,6% de aprovações, 3,3% de reprovações e 50% de supressões. Esse semestre ocorreu um baixo número de reprovação, contudo um alto número de desistência, que teve 50% de supressões devido ao cenário de 2020. Ao exercer a monitoria, há uma grande contribuição pessoal e profissional para o monitor, interagindo com diversos alunos trocando conhecimento e experiências. Alguns alunos tem vergonha de tirar uma dúvida com o professor, assim preferindo sanar as dúvidas com o monitor. Devido a essa interação o monitor pode perceber quais são as facilidades e dificuldades dos alunos, tornando mais fácil tirar as dúvidas, pois poderão focar e aprofunda-se em assuntos específicos da cadeira que há bastante dificuldade de entendimento por parte dos alunos. Essa experiência como monitor contribuirá para vida profissional e acadêmica, além de oferecer suporte para resoluções de problemas dos alunos, ajudando assim seu desenvolvimento na disciplina.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

466	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-MECÂNICA DE TIJOLOS HISTÓRICOS BRASILEIROS DE DIFERENTES SÉCULOS	As construções históricas (CH) constituem um interessante desafio para o meio técnico-científico, especialmente devido a sua variabilidade e complexidade de seus materiais componentes. A reabilitação desse patrimônio histórico é dependente da disponibilidade de informações sobre as características técnicas dos materiais. Estas informações repercutem desde a estratégia a ser adotada na reabilitação, quanto na eficiência da intervenção. Entretanto, trabalhos que reportem as propriedades físico-mecânicas destes materiais vernaculares ainda são escassos. Neste trabalho, foram realizados ensaios destrutivos e não destrutivos para a caracterização de blocos de alvenarias históricas datadas do século XVIII ao XX. Os corpos-de-prova ensaiados foram extraídos de exemplares históricos das cidades de Aracati, Fortaleza, Sobral, Icó, Irauçuba e Beberibe. O objetivo principal deste trabalho foi caracterizar as propriedades físico-mecânicas de exemplares de tijolos históricos cearenses. Nomeadamente, as amostras foram caracterizadas quanto ao índice de absorção de água, velocidade ultrassônica e resistência à compressão axial. Também foi caracterizada a anisotropia estrutural do material e a respectiva resistência anisotrópica. Os resultados mostraram semelhanças entre os blocos de algumas cidades estudadas, além de contribuir para a compreensão acerca da capacidade resistente das alvenarias de influência luso-brasileira, com respeito aos diferentes períodos de produção, fornecendo dados valiosos para estudos futuros onde são necessários tais informações.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
469	TECNOLOGIAS PARA ENFRENTAMENTO DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI EM RUSSAS-CE	O número de casos registrados de doenças transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti aumentou significativamente nos últimos anos. Grande parte dessas infecções são ocasionadas principalmente pela falta de informação da população sobre como o mosquito se prolifera pelos ambientes urbanos. Esse trabalho tem por objetivo apresentar as atividades de um projeto desenvolvido no Campus da UFC para combater o Ae. aegypti. O projeto intitulado Combate ao Ae. aegypti visa tornar a população russana ativa no combate ao mosquito por meio, principalmente, do uso da informação. Normalmente as atividades realizadas pela equipe do projeto são: inspeções no campus, palestras, mesas-redondas e movimentação de redes sociais, entretanto, decorrente da pandemia do coronavírus, o projeto teve um foco maior em desenvolver soluções tecnológicas para informar a população sobre temas relacionados ao Ae. aegypti.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária
474	MODELAGEM PARA ARMAZENAMENTO EFICIENTE DE DADOS DE BILHETAGEM ELETRÔNICA	O conceito de big data está à frente do avanço tecnológico atual e é definido como conjunto de dados com tamanho além da capacidade das ferramentas de software comumente usadas para capturar, selecionar, gerenciar e processar as informações dentro de um limite tolerável. Esse conjunto pode conter dados estruturados, não estruturados ou semi-estruturados, onde os dois últimos tipos não facilitam a interpretação pelo computador. O presente trabalho tem por objetivo apresentar o estudo e a manipulação eficiente do grande volume de informações coletadas de transportes públicos, também de organizá-los de forma a ter menor armazenamento e consultas eficientes e factíveis. O Sistema Integrado de Transportes de Fortaleza (SIT-FOR) apresenta uma base de dados de transporte público (bilhetagem e GPS), sendo um grande potencial para utilização na estimação da acessibilidade às atividades realizadas diariamente por seus usuários. O conjunto é relativo ao período entre os anos de 2014 e 2018 e foi disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMS). No presente trabalho foi utilizado o software MongoDB, que é uma ferramenta que permite a manipulação mais natural de big data. No contexto de estrutura de dados, índice é uma referência associada a uma chave, concede uma localização mais rápida de um elemento quando realizada uma consulta. O resultado do estudo mostrou que as consultas que, de outra forma, levam minutos, podem ser instantâneas com os índices adequados. Além disso, há um máximo interno de 64 índices por coleção, mais do que quase qualquer aplicação precisa. De forma geral, pode-se concluir que uma consulta esteja retornando metade ou mais da coleção, será mais eficiente para o banco de dados fazer uma varredura de tabela em vez de procurar o índice e o valor de quase todos os documentos. Portanto, para consultas como verificar se existe uma chave, pode ser realmente melhor não usar um índice.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
475	IMPACTOS DO ENSINO REMOTO ACARRETADO PELA PANDEMIA DO COVID-19, NA DISCIPLINA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO.	É indiscutível os grandes impactos trazidos pela crise do COVID-19, a educação também foi uma das grandes áreas impactadas, acarretando a necessidade de uma evolução e adaptação dos métodos de ensino e aprendizado, tanto por parte dos alunos, quanto pelos professores. Devido a necessidade do isolamento social, as atividades pedagógicas passaram a ser no modelo remoto, dessa forma atividades acadêmicas essenciais como práticas em laboratório e acompanhamentos pedagógicos, não puderam ser realizadas como de costume. Tais mudanças requerem uma metodologia de ensino e aprendizado diferente. Estes novos modelos de ensino restringem a capacidade do professor de acompanhar de perto os alunos, acarretando reinvenção da maneira do professor ensinar e a do aluno estudar, trazendo a este o protagonismo para si. O presente trabalho tem como objetivo comparar a turma atual e mostrar os impactos trazidos pelo ensino a distância da disciplina de Materiais de Construção I e II em relação aos anos (2019-2020), tanto em relação a adaptação do professor ao ministrar as aulas, quanto na adaptação dos alunos participarem destas aulas e da posterior necessidade de estudar totalmente em um ambiente totalmente variável, o ambiente familiar. A metodologia utilizada para coleta de dado foi de pesquisa por relatório, em cada turma, baseado no respectivo ano cursado. A partir da análise dos dados foi possível observar uma queda na assiduidade dos alunos, evidenciando que a acessibilidade à internet dos alunos para acompanhar as aulas, associado a uma desmotivação do novo modelo de ensino, se mostram os grandes empecilhos no novo modelo de ensino. Outro dado importante é a discrepância de respostas referente à didática avaliada pelos alunos, as respostas que as classificaram como excelente, apresentaram uma diferença de 30 pontos percentuais, reforçando a presença de uma dificuldade adaptativa com esse modelo de ensino remoto no último ano.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

478	MONITORIA COMO FERRAMENTA DE APOIO NO ESTUDO DE MECÂNICA DOS SOLOS I EM FORMATO DE ENSINO A DISTÂNCIA	Durante a graduação em engenharia civil, os discentes deste curso, tem em sua grade de formação o estudo em mecânica dos solos, área da geotecnia responsável pela aplicação dos meios técnicos, com o intuito de alcançar o equilíbrio entre solo e homem, que não provoque danos à vida orgânica. Em 2020.1 devido às consequências provocadas pela pandemia do covid-19, as UFC - campus Russas, ofertou esta disciplina no formato EaD, diante disso, foi realizado uma pesquisa com os alunos matriculados na disciplina de mecânica dos solos I, como o objetivo de compreender os impactos provocados pelo ensino à distância na aprendizagem desta disciplina da turma de engenharia civil, da UFC campus Russas, assim como entender que influências o auxílio do aluno monitor, obteve como agente colaborador da aprendizagem do alunato desta disciplina. Diante disso, pode-se obter que mais de 70% dos alunos classificaram sua aprendizagem de maneira satisfatória, mesmo que no modelo de ensino a distância, além disso, dentre os alunos que procuraram auxílio da monitoria, mais de 80% concordaram que a monitoria exerceu um papel significativo como ferramenta de auxílio na sua aprendizagem.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
480	RELEVÂNCIA DE AULAS EM LABORATÓRIO NO ENSINO DA MECÂNICA DOS SOLOS: A EXPERIÊNCIA DA MONITORIA	A monitoria da disciplina de Mecânica dos Solos I e II apresenta relevantes benefícios para a construção do conhecimento e aprimoramento na formação de alunos de graduação do curso de Engenharia Civil. A prática permite melhorar a compreensão pelos estudantes do conteúdo aplicado em sala de aula, pois a monitoria melhora por exemplo, a interação entre os alunos, na retirada de eventuais dúvidas e aplicação dos experimentos, além disso, traz ao monitor a experiência da docência e reforça para ambas as partes os aprendizados teóricos e práticos da disciplina. A componente curricular apresentou em seu cronograma a destinação de oito horas referente ao módulo prático. Dessa forma, em 2020, devido aos problemas enfrentados pela pandemia do COVID 19, não foi possível a realização de todos os experimentos. Este trabalho teve como objetivo geral avaliar a importância das aulas práticas em laboratório na construção significativa do conhecimento na disciplina de Mecânica dos Solos, tomando como embasamento a visão de um monitor da referida componente curricular. Após ser permitida a realização de atividades presenciais pelas autoridades sanitárias, foram realizados os seguintes ensaios laboratoriais: Massa específica e granulometria, preparação de amostras, teor de umidade, limite de liquidez, limite de plasticidade, compactação e densidade in situ. Para fins de avaliação de cada prática realizada foi exigido um relatório. Outrossim, foi a aplicação de questionários com os estudantes, na qual perguntou-se sobre o nível de importância dada às práticas laboratoriais e do universo de 21 alunos, 81% consideraram máxima importância. Nesse sentido, conclui-se que os ensaios de laboratório são imprescindíveis para a formação dos discentes, na qual aplica-se o conhecimento teórico visto em sala de aula na prática e assim consegue-se obter um raciocínio crítico quanto a isso, com análise de resultados. Ademais, percebe-se que há uma interação maior entre os alunos e monitor para a retirada de dúvidas e questionamentos sobre os experimentos, isso permite uma maior retenção do conhecimento tanto para os alunos, quanto para quem ministra a monitoria, na melhoria contínua do aprendizado.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
481	EURECICLO! - APLICATIVO MÓVEL PARA AUXILIAR O PROCESSO DE COLETA SELETIVA NA CIDADE DE MORADA NOVA - CEARÁ	A geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é um fator extremamente importante. Com o aumento populacional e os efeitos da globalização, a produção de RSU e a não coleta adequada desses insumos vem causando sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana. Ao decorrer dos anos, identificou-se que a quantidade de lixo gerada pela população vem aumentando gradualmente. Visto isso, o presente trabalho tem por objetivo propor uma solução tecnológica que possa auxiliar o processo de coleta seletiva de recicláveis, a solução intitulada de EuReciclo! trata-se de um aplicativo móvel que será disponibilizado para a população da cidade de Morada Nova - Ceará e que contará com funcionalidades para informar o cidadão sobre as diversas fases do processo de coleta seletiva, além de diversas outras funcionalidades que serão apresentadas no presente trabalho, tornando dessa forma o cidadão em um agente ativo na luta por um meio ambiente mais sustentável e uma vida mais saudável.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
486	UMA EXPERIÊNCIA EM ANALISAR TESTES COM USUÁRIOS ENVOLVENDO O GOOGLE ASSISTANT	Os assistentes de voz inteligente têm se popularizado bastante, uma vez que são capazes de auxiliar os usuários na realização de tarefas do cotidiano, além de promover a inclusão digital a pessoas de baixo nível de escolaridade. Apesar de suas vantagens, estes assistentes precisam ser avaliados para que possam evoluir com base nas experiências de seus usuários. Neste trabalho é feita a análise da realização de teste com usuários. Os testes foram realizados por alunos de pós-graduação de uma Universidade parceira, que cedeu os dados para análise. Os dados consistem em um conjunto de 4 horas de gravações das vozes dos participantes durante o teste. Todas as gravações foram ouvidas e analisadas por dois alunos de graduação que anotaram os problemas que os participantes enfrentaram. A partir da análise realizada, foram identificados problemas segmentados pelo nível de escolaridade dos participantes. Alguns dos resultados foram: participantes não alfabetizados tiveram mais dificuldades de interpretar a tarefa que deveriam fazer, do que os participantes do ensino médio e superior. Em geral, a participação neste projeto trouxe experiências positivas aos envolvidos na parte de análise, pois envolveu a aplicação e o desenvolvimento das habilidades de análises e criação de relatórios. Ademais, ainda propiciou a amplificação dos conhecimentos acerca das possíveis variedades de usuários que um software deve comportar, tentando tornar o mais acessível possível a todos eles, além de mostrar as linhas de raciocínio mais comum entre eles. Uma das dificuldades enfrentadas nestas análises, foi em torno de alguns participantes com baixo nível de escolaridade, os quais não conseguiram explicar a tarefa mostrada, pois não tinham conhecimento de uma palavra crucial para descrevê-la, assim era deixada uma vaga dúvida se o participante realmente havia conseguido entender a tarefa, contudo tal impasse não se tornou obstáculo para se obter informações acerca do material analisado.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica

492	PROJETO TECNOLOGIA PARA TODOS	Desde 2016 o projeto Tecnologia para Todos teve como seu objetivo principal a inclusão digital de alunos de escolas públicas. Em cada ano de funcionamento do projeto, durante pelo menos 7 meses, 30 alunos recebiam capacitação contínua na área de tecnologia de informação e comunicação, compreendendo o papel do uso da informática como recurso para qualificação profissional, proporcionando conhecimento sobre como a tecnologia é usada em áreas profissionais e acadêmicas e sobre a evolução do computador ao longo do tempo, desde sua criação até sua chegada nas tecnologias modernas. Dessa forma, os alunos ficavam mais abertos ao uso dessas tecnologias, aumentando o índice de avanço tecnológico e melhorando suas formas de viver, além de dar uma boa experiência docente para os alunos tutores. Inclusive, foi desenvolvido um site que seria de apoio para as aulas dos alunos, onde eles encontravam apoio a qualquer momento, até fora do horário do projeto. Porém, no ano em que esse site começaria a ser aplicado para os alunos, houve a chegada da pandemia devido à Covid-19, no começo de 2020, dificultando o projeto por vários motivos. Os alunos iam para a área acadêmica para poderem aprender com os computadores que disponibilizavam no local, e a quarentena mundial impediu essa inclusão digital para os alunos. Como também havia alunos sem computadores pessoais, aulas online não eram uma boa opção. Devido a essas complicações, o projeto presencial foi interrompido. Dessa forma, foi decidido que o site será o principal meio de acesso ao projeto. Ele será aperfeiçoado e dividido em módulos de ensino para os alunos. Por exemplo, o módulo de programação, que ainda não está finalizado, será exclusivamente para ensinar ou tirar dúvidas de alunos sobre algum assunto dessa área. O plano é que, assim que terminado o aprimoramento do site, ele seja disponibilizado e permaneça a parte do tempo disponível. Nosso objetivo é ajudar na manutenção do site e noutras tarefas relacionadas ao projeto, assim como auxiliar na finalização do módulo de programação do site.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária
496	MONITORIA A DISTÂNCIA, PONTOS POSITIVOS NEGATIVOS E COMO MELHORAR	O ano de 2020 exigiu rápida adaptação não só por parte dos professores como também dos alunos, em função do ensino à distância. A monitoria em Lógica para Computação não foi diferente e conseguiu rápida adaptação utilizando ferramentas de comunicação como o Whatsapp e Discord, foi criado grupo em que os alunos deixavam suas dúvidas as quais eram respondidas no horário de atendimento do monitor ou muitas vezes além dele. Ao longo do semestre foram elencados pontos positivos e negativos dos trabalhos realizados baseado nos apontamentos dos alunos por meio de questionário utilizando Google Forms ou por observação por parte da monitoria sobre dúvidas recorrentes que surgiam nas plataformas de comunicação citadas acima. Dentre os pontos positivos vale ressaltar a velocidade que é possível o aluno receber a resposta e dentre os negativos que muitos alunos tem a mesma dúvida e por vezes ela é repetida semestralmente por outros estudantes o qual tem o mesmo questionamento. Com base na experiência obtida, principalmente devido ao cenário da pandemia, vemos que o ensino da disciplina pode se integrar muito bem com ferramentas de uso cotidiano como o Whatsapp e o Discord, não só pela facilidade na troca de informação mas também que uma vez que dúvida é feita outros alunos também tem acesso a resposta.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
502	ALOCANDO SALAS DE APRESENTAÇÕES DOS ENCONTROS UNIVERSITÁRIOS COM ANSWER SET PROGRAMMING	Anualmente é realizado no Campus da UFC em Russas os Encontros Universitários (EU), que têm como objetivo principal divulgar as atividades de ensino, pesquisa, extensão e experiências acadêmicas, desenvolvidas por estudantes e docentes. Para a realização deste evento, é necessário que haja uma alocação das apresentações submetidas pelos discentes, em salas para que uma banca de professores-avaliadores, constituída por docentes do campus, avaliem os trabalhos apresentados. O problema de alocação já é bastante conhecido, principalmente por profissionais da área da matemática e computação, pois pertencem, em sua grande maioria, à classe de problemas de otimização combinatória. Porém, sua generalização se encontra na categoria dos problemas NP-difíceis onde nem sempre é possível fornecer uma solução em tempo hábil. A alocação das apresentações dos EU de 2019 definia que dois docentes diferentes avaliassem um determinado projeto em um certo dia, sala e horário. O trabalho desenvolvido soluciona o problema da alocação de apresentações em salas de 2019 utilizando "Answer Set Programming" (ASP), que é um paradigma declarativo orientado a problemas de busca difíceis. Para a solução do problema existe um conjunto de restrições, constituindo um custo para a designação. As principais restrições consideradas foram: todo trabalho deve ser avaliado por dois professores, sendo que os mesmos não podem avaliar trabalhos que orientam. Além de que não podem avaliar mais de um trabalho ao mesmo tempo, há discentes que apresentam mais de um trabalho e consequentemente, esses trabalhos devem estar em horários diferentes. Portanto, uma vez que modelos gerados em ASP são menores, mais simples e possuem um menor tempo de execução se comparados a outros métodos de resolução, por exemplo, o sat solver glucose, já utilizado anteriormente para a alocação dos EU de 2018. Então, define-se que ASP será uma solução mais prática para a alocação das próximas edições.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
506	A MONITORIA ACADÊMICA COMO TECNOLOGIA DIGITAL DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	A monitoria acadêmica é uma grande aliada no processo de ensino-aprendizagem nos cursos de graduação de engenharia de software de diferentes instituições de ensino superior, pois contribui com o desenvolvimento do conhecimento do aluno, diminuindo o índice de evasão. Contudo, a monitoria é pouco explorada devido ao desconhecimento da agenda da monitoria pelo aluno, choques de horários com a sala de aula e até mesmo a falta de compromisso do aluno com a monitoria. Além disso, em 2020 o mundo experimentou uma situação de pandemia que mudou a relação de estudo e trabalho de diferentes pessoas que tiveram que vivenciar um período de isolamento social ocasionado pelo vírus SARS-CoV-2 (COVID-19), a fim de diminuir o índice de contágio da população. Com isso, a execução das atividades de monitoria foi ainda mais dificultada. Então como apoiar o processo de ensino e aprendizagem das monitorias nos cursos de graduação em uma situação de pandemia? O objetivo deste trabalho foi projetar uma ferramenta que facilitasse a interação dos participantes em projetos de monitoria acadêmica na Universidade. Para tanto, foi aplicado um questionário com 84 pessoas da comunidade acadêmica. Após as análises dos questionários foi possível entender e identificar os problemas no contexto inserido, viabilizando a análise e o projeto das funcionalidades que foram propostas para o desenvolvimento da ferramenta tecnológica (Learn Now). A ferramenta possibilita acesso facilitado à diversos conteúdos aos alunos, professores e monitores, com perspectivas construtivas no processo de aprendizagem. Essa ferramenta foi especificada, projetada e validada com possíveis usuários do sistema de monitoria acadêmica. O acesso à ferramenta insere novos mecanismos de interação, que contribui de forma mais condizente com o compartilhamento de experiências e construção de conhecimento coletivo.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária

512	ESTRUTURAS DE BANDAS EM QUASICRISTAIS FONÔNICOS UNIDIMENSIONAIS DE ACORDO COM A SEQUÊNCIA GENERALIZADA DE FIBONACCI	Os fenômenos ondulatórios são estudados desde o século 15 e são responsáveis pelo desenvolvimento e funcionamento de diversos componentes tecnológicos que afetam diretamente a sociedade. A transmissão e a reflexão de ondas são exemplos desses fenômenos e estão atrelados a tecnologias essenciais, como por exemplo, a sistemas de telecomunicação e segurança, equipamentos médicos e eletrodomésticos. Esse trabalho tem como objetivo verificar e analisar a propagação de ondas mecânicas em cristais e quasicristais fonônicos. Esses cristais serão os materiais utilizados nesse estudo para averiguar a ocorrência de band gaps, que correspondem a regiões de frequência em que as ondas não conseguem propagar-se na estrutura. O método da matriz transferencial é um método matemático simples e poderoso para a análise de propagação de ondas em sistemas com uma dimensão e será implementado em linguagem Python para obter os resultados referentes a transmissão e reflexão das ondas incidentes, sendo, em seguida, representados graficamente em função dos parâmetros ondulatórios utilizados. Com esses recursos, tem-se o espectro de propagação nesses materiais, possibilitando o desenvolvimento de novos materiais para futura aplicação nas mais diversas situações. Ante o exposto, é notável a importância desse trabalho para o desenvolvimento do campo de estudo.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
519	EXPLORANDO O USO CONJUNTO DE ABORDAGENS DE APOIO AO ENSINO E APRENDIZAGEM DO USINN EM AMBIENTE ACADÊMICO	Usabilidade é um dos principais fatores de qualidade de software em se tratando de sistemas interativos. Pensar nesse fator apenas no final do processo de desenvolvimento de software pode, muitas vezes, causar um retrabalho no desenvolvimento e, consequentemente, um aumento no custo de produção de software. Com base nisso, foi proposto o USINN (USability-oriented Interaction and Navigation Model), uma notação que, por meio de diagramas de interação, permite representar a usabilidade, interação e navegação em sistemas interativos. Para apoiar o aprendizado e adoção do USINN por engenheiros de software, foram criados o USINN Cards (um conjunto de cartas para poder ajudar e facilitar na elaboração e representação dos diagramas USINN) e o USINN Modeler (uma ferramenta computacional para a elaboração dos diagramas USINN). Utilizando as duas abordagens criadas, foi realizado um estudo experimental a fim de verificar se o aprendizado do modelo USINN estava sendo facilitado. O estudo foi conduzido com a participação de cinco estudantes de graduação em Engenharia de Software. Os participantes receberam um cenário para aplicar na notação do USINN e ao final da aplicação responderam dois questionários. Entre os principais resultados da pesquisa, destaca-se: a ferramenta USINN Modeler demonstrou ser bastante útil na criação dos diagramas USINN, assim como houve avaliações positivas a respeito da sua facilidade de uso e avaliações neutras quanto a sua autoeficácia. A USINN Cards também demonstrou ser útil ao servir como apoio de aprendizado ao modelo USINN. Apesar das avaliações positivas, os resultados obtidos mostraram que a ferramenta ainda precisa de alguns aprimoramentos, entre as melhorias sugeridas pelos participantes da pesquisa são: tooltips de ajuda e redimensionamento dos elementos do diagrama.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
520	FUNCTIONAL USABILITY FEATURES (FUFs) PARA AVALIAÇÃO DE USABILIDADE EM SISTEMAS.	Functional Usability Features (FUFs) são recomendações sobre funcionalidades que devem estar disponíveis aos usuários para que o sistema tenha usabilidade. É possível detalhar as FUFs por meio de mecanismos de usabilidade. Com isso, temos aspectos de usabilidade, como: feedback, ações de desfazer ou cancelar, prevenção e correção de erros, ajuda, e de alerta, entre outros. É importante destacar que os aspectos de usabilidade impactam na interação do usuário, ou seja, um aspecto de usabilidade bem definido, permite ao usuário cancelar uma ação em sua aplicação sem gerar retrabalho ou erros. Neste cenário é observado o quanto a usabilidade é importante na qualidade de software, pois numa aplicação a satisfação do usuário deve apresentar um produto compatível ao que ele necessita, entrega no prazo, dentro do orçamento e principalmente alinhado a uma boa qualidade. O presente trabalho tem como objetivo apresentar os cenários de modelagem com requisitos de usabilidade, baseados nos aspectos funcionais de usabilidade (FUFs). Inicialmente foi realizado um estudo secundário sobre modelos de design orientados à usabilidade e UX, adotando a metodologia de revisão da literatura. Com os resultados da revisão da literatura, foi realizado posteriormente um checklist de cenários de modelagem de requisitos de em futuras pesquisas. Com isso, a pesquisa teve como objetivo contribuir para a evolução e integração da área de Engenharia de Software e Interação Humano Computador, a fim de fomentar o design e arquitetura de software alinhados aos requisitos de usabilidade e experiência do usuário, e consequentemente, apoiar as empresas no desenvolvimento de software com foco na qualidade de uso.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
522	PROJETO DE MONITORIA EM PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL E INTRODUÇÃO AO CÁLCULO NUMÉRICO	A disciplina de Programação Computacional e Introdução ao Cálculo Numérico tem apresentado nos últimos anos um elevado número de desistências e reprovações. Com isso, o monitor da disciplina entra como uma possível solução para esse problema e tem como sua principal função o auxílio aos alunos da Disciplina. O projeto de monitoria visa desenvolver nos alunos de engenharia as noções fundamentais de lógica de programação, com o intuito de auxiliá-los na resolução numérica de problemas de engenharia por meio de métodos simples e Descomplicados. No período de atividades presenciais, as atividades realizadas foram a edição e criação de videoaulas sobre os conteúdos da disciplina, esclarecimento de dúvidas dos alunos em horários dedicados e reuniões semanais entre monitores e orientador com o intuito de apresentar os acontecimentos decorridos na disciplina. Com o início das atividades remotas, foram necessárias mudanças na monitoria. A maior das mudanças foi a adoção de fóruns com a finalidade de esclarecer dúvidas sobre o conteúdo, além disso foi disponibilizado o contato via WhatsApp e e-mail para que os alunos pudessem contatar de forma mais rápida os monitores. Ainda com o intuito de ajudar os alunos foi realizada uma aula via Google Meet sobre lógica de programação e uso de fluxogramas pela plataforma LucidChart. Na aula foi possível observar o interesse dos alunos pelo assunto e boa participação. Depois do decorrer do primeiro semestre e chegando a metade do segundo semestre da disciplina foi possível observar que entre os 15 alunos que mais buscaram o auxílio do monitor apenas 2 se encontram com média inferior a 7. Outro detalhe a respeito da média desses alunos diz respeito ao fato dela ser maior que a média geral de todas as turmas. Assim, conclui-se que as atividades desempenhadas puderam contribuir de forma direta e/ou indireta no desenvolvimento dos conhecimentos dos alunos da disciplina bem como o aprendizado por parte dos monitores de novas formas de sanar as dúvidas com relação a disciplina.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência

527	LEI DE BRAGG: DIFRATOMETRIA DE RAIOS-X EM PÓS METÁLICOS	A difratometria de raios-X é uma técnica amplamente utilizada nas engenharias para determinação da estrutura cristalina de diversos materiais. Esse procedimento consiste na incidência de radiação em uma amostra e na detecção dos fótons difratados, aplicando a Lei de Bragg e equações que relacionam o espaçamento interplanar e os parâmetros de rede da célula unitária do material estudado. Os objetivos do presente estudo são comparar os resultados obtidos em uma planilha com os de trabalhos contendo resultados experimentais do ângulo de difração, contribuindo para a validação do uso desse tipo de ferramenta para realização de cálculos de difratometria. Nessa perspectiva, obteve-se pequena variação dos resultados das planilhas em relação aos trabalhos experimentais escolhidos para comparação. Para o alumínio, o maior erro relativo do valor do ângulo de incidência foi de 0,26%, para o ferro 0,67%, para o nióbio 0,17% e para o titânio 0,35%. Assim, pode-se validar o uso de planilhas em conjunto com a Lei de Bragg para auxiliar nos cálculos de difratometria.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
528	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS TECNOLÓGICA: MANUFATURA ADITIVA EM PROJETOS DE ENGENHARIA	Dentre os conteúdos estudados durante a formação acadêmica em engenharia mecânica, a resistência dos materiais é, até hoje, um dos mais importantes. Além de compilar os mais diversos assuntos relacionados aos materiais, é possível, por exemplo, determinar esforços por ele sofridos e deformações provocadas por forças externas. Atualmente, a aplicação dos conceitos desse tema está amplamente difundida no desenvolvimento de projetos e são muitas as ferramentas tecnológicas capazes de auxiliar e facilitar esse desenvolvimento, sendo a simulação e a manufatura aditiva exemplos. Essa última vem apresentando aplicação crescente no ramo das engenharias, pois proporciona a fabricação das mais complexas geometrias em pouco tempo de trabalho. Diante disso, o presente trabalho tem a finalidade de validar a utilização da manufatura aditiva na fabricação de corpos de prova (CP) padronizados para a realização de ensaios de tração e contribuir para comprovar a eficiência da simulação em projetos de engenharia. Os resultados experimentais, bem como os da simulação, apresentaram resultados satisfatórios, sendo o desvio de tensão média de um em relação ao outro de, aproximadamente, 4,82%. Aplicando a média das forças resultantes dos ensaios na simulação, os valores de tensão de ruptura encontrados ficaram entre 28,2 MPa e 30,5 MPa, nas regiões onde ocorreram as fraturas dos CP ensaiados. Esses resultados são muito próximos aos ensaios de tração dos CP fabricados por manufatura aditiva, que apresentaram uma tensão média de 28 MPa.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
541	CURSO DE PROTOTIPAGEM COM GAMIFICAÇÃO: ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DOS ESTUDANTES	A gamificação fornece ferramentas que podem auxiliar no engajamento de pessoas em atividades de diversas naturezas, assim podendo ser aplicada tanto na academia quanto na indústria. Partindo disso, a equipe do Projeto Meninas Digitais do Vale buscando manter suas atividades de extensão no período de distanciamento social, adotou uma plataforma e-learning de gamificação denominada Classcraft para conduzir um curso de extensão online, composto por aulas assíncrona e dividido em 4 etapas da metodologia Design Thinking, assim foi proposto uma análise da experiência de 11 estudantes do 1º a 3º ano ensino médio. A metodologia adotada foi a utilização de um questionário específico para avaliar games, GEQ (Game Experience Questionnaire), com intuito de analisar a experiência dos estudantes como jogador, além disso, foi realizada uma análise qualitativa aplicando o método Grounded Theory (GT), que é baseada em codificação, a análise tinha como objetivo verificar a usabilidade da plataforma. Na análise dos dados sobre a experiência do jogador percebeu-se que 54,5% dos estudantes concordam que aprenderam e 45,5% concordam totalmente. Além do que, 36,4% dos estudantes concordam e 18,2 % concordam totalmente que atingiram as metas do curso. Ademais, 81,8% dos estudantes indicaram que de modo nenhum se sentiram entediados, 9,1% ligeiramente. Para análise qualitativa foram criadas 8 networks, tendo como principais, facilidade de uso e sugestão de melhoria. A maioria dos estudantes, exceto três, consideraram que tiveram facilidade ao usarem a plataforma, um dos fatores citados foi: App tem funcionalidades intuitivas. Ao analisar a network de sugestão de melhoria do Classcraft foi mencionado a seguinte sugestão: tutorial de iniciação e instruções de uso para alunos. Em suma, ao analisar os dados foi possível notar que os usuários se sentiram bem sucedidos na utilização da plataforma para realizar as tarefas, relatando ser um jogo sem muitas dificuldades para conseguir alcançar as metas.	ORAL	EU2020 Russas – Extensão Universitária
542	PROBLEMA DE CORTE MÁXIMO: UMA ABORDAGEM DE MELHORAMENTO GENÉTICO	Este trabalho busca apresentar uma abordagem de melhoramento genético para um problema específico da área de grafos, o problema de corte máximo em dois grupos. Foram estudadas diferentes configurações de algoritmos genéticos para esse problema observando as principais variações de cada parte do genético. Foram testados diversos tipos de grafos para se ter uma ampla análise do desempenho do algoritmo. A linguagem de programação escolhida foi o C++ devido a sua velocidade, algo muito importante em se falando em heurísticas. Outro importante elemento foi o uso de um algoritmo de melhoramento de indivíduos da população, percebendo-se uma grande melhoria no valor da função objetivo para os mesmos dos mesmos.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica

546	INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NO MONITORAMENTO ESTRUTURAL	O empreendedorismo é um movimento que possibilita a identificação de problemas e o aproveitamento de oportunidades, propondo ideias que geram valor à sociedade. O empreendedor utiliza criatividade e versatilidade na criação de produtos e serviços inovadores. O Programa Institucional de Bolsas de Inovação (PIBI) visa estimular o empreendedorismo dentro da Universidade Federal do Ceará, por meio de um cronograma de atividades semanais que inclui materiais de estudo, formações, workshops e palestras online com especialistas, empreendedores e investidores, auxiliando nos estudos de prototipação, monetização, validação, contratos jurídicos, propriedade intelectual, dentre outros. A partir desse cronograma de atividades, foram desenvolvidas as habilidades fundamentais para que a startup Integrity Engenharia atue no mercado de monitoramento de estruturas. A Integrity Engenharia busca registrar e monitorar a integridade estrutural de estruturas de concreto, por meio de sensores, inovando no que se refere ao acompanhamento e predição de danos e patologias. Como resultado das atividades, surgiu um MVP (Mínimo Produto Viável) que, a princípio, visa atuar no monitoramento de fundações de edifícios de grande porte, porém, estão nos planos futuros o acompanhamento de estruturas variadas, contribuindo para a prevenção de desastres na área da engenharia civil. O Programa Institucional de Bolsas de Inovação auxiliou no processo de estruturação da startup, desde a criação até a entrada no mercado, resultando, além do MVP, na formulação de um pitch de venda e em um modelo de negócios B2B (empresa para empresa), onde a receita é estabelecida por meio de contratos acordados com os futuros clientes. Por fim, o PIBI induziu o aprimoramento de habilidades e competências necessárias ao ramo empreendedor, agregando valor não apenas ao contexto científico da universidade, como também à sociedade como um todo, dando mais relevância à Universidade Federal do Ceará fora do âmbito acadêmico.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
547	A TRAJETÓRIA DA STARTUP TILAPIA	A fruticultura é um grande expoente no Brasil, assim como no Ceará, logo há uma tendência de investimentos em tecnologias modernas nessa área. Porém machine learning e otimização oferecem tecnologias que ainda são pouco aplicadas na fruticultura. A proposta do TILAPIA é aplicar essas tecnologias a esse mercado visando otimizar principalmente a colheita, através de um software que analisa imagens de frutos e retorna a melhor época para colhê-los. Buscando incentivos, o TILAPIA se encaixou no perfil do PIBI (Programa Institucional de Bolsas de Inovação). A proposta do PIBI é favorecer startups ensinando os conceitos para iniciar e manter uma empresa, além de fornecer uma bolsa para os participantes. Após a inscrição no PIBI a startup iniciou a trajetória no estudo de aspectos da empresa e suas definições como, a apresentação da empresa (pitch), cronogramas de atividades, modelo de remuneração, de negócio, entre outros. Durante essa trajetória o principal desafio do TILAPIA foi a validação do produto, etapa fundamental na construção de uma startup. Isso se deve ao modelo de negócio, B2B (Business to Business), onde os clientes são as empresas, além disso, como já foi dito, são da área de fruticultura e geralmente de médio ou grande porte, dessa forma, tornam-se um nicho muito específico de difícil comunicação. Após buscar por vários contatos, algumas validações de especialistas do ramo da agroindústria foram ouvidas, ainda durante a vigência da bolsa. Em contraponto a esse desafio o TILAPIA teve o apoio da parceira, fazenda MeriPobo, a maior produtora de acerola orgânica do mundo. Ajudando no processo de validação dando a oportunidade de testar protótipos de softwares com imagens da fazenda, todos com resultados satisfatórios até o momento. A expectativa para o futuro é conseguir novas parcerias, chegar a um produto final para comercialização além de conseguir fixar um contrato com a já citada MeriPobo.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
549	DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DE PONTES E VIADUTOS	Obras de Arte Especiais (OAE), comumente referenciadas pelas pontes e viadutos, durante as etapas de dimensionamento são projetadas para resistirem a esforços pré-determinados, já que são solicitadas por cargas de diferentes tipologias e magnitudes. Com isso, podem surgir danos em sua estrutura, comprometendo sua vida útil e tornando-os alvo de elevado interesse investigativo. Utilizando-se de técnicas de coleta e avaliação de dados de estruturas de engenharia, o Monitoramento de Saúde Estrutural (MSE), pode identificar e caracterizar tais danos, visando garantir a segurança e a integridade das mesmas. Dessa forma, o MSE pode ser aplicado em diversas condições, como para identificar o comportamento isolado de elementos estruturais, como vigas e pilares, realizar o monitoramento de pontes e viadutos, ou em estruturas históricas. O presente projeto, desenvolvido pela Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) por meio do Programa Cientista Chefe, objetiva desenvolver um sistema de monitoramento de pontes por meio de sensores de deslocamento e temperatura, que fornecerá as informações da estrutura ao longo do tempo para identificar o estado atual, além de prever o comportamento futuro. Para isso, inicialmente, foi elaborada a modelagem geométrica de um viaduto-modelo do estado do Ceará, para análise dinâmica, da qual constatou-se os pontos de maior vulnerabilidade da estrutura e as condições que necessitavam de atenção. Após, para coletar os dados da estrutura e estudá-los, elaborou-se um plano de sensoriamento do viaduto, dado os pontos de fragilidade. O projeto, ainda em andamento, visa a continuidade do estudo do viaduto-modelo, através da instalação dos sensores, bem como iniciar o processo de tratamento dos dados. Com o desenvolvimento desse sistema, busca-se difundir o conhecimento acerca da área de patologias das construções, contribuindo para a comunidade acadêmica e para a conservação das estruturas do Ceará.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica

550	AUXÍLIO NO APRENDIZADO DE QUÍMICA GERAL E ESTUDO DE SUA IMPORTÂNCIA NO DESENVOLVIMENTO DISCENTE	A Química, a ciência que se dedica ao estudo da composição, da estrutura e das propriedades da matéria, tem grande relevância para a Engenharia Civil, sobretudo na compreensão das alterações promovidas pelas reações químicas. Tendo em vista que o conhecimento da Química, juntamente com o da Física, oferece as bases fundamentais para a engenharia, o objetivo principal deste projeto é contribuir com a melhoria do desempenho dos discentes do Campus de Russas nas disciplinas de Química Geral. Diante da situação de pandemia, onde o processo ensino-aprendizagem foi viabilizado de forma remota, a monitoria de Química auxiliou os alunos ingressantes de Engenharia Civil realizando atividades de apoio pedagógico desde a paralisação. Tais atividades incluíram atendimento online, onde os alunos poderiam contatar a monitora, a qualquer momento com o intuito de sanar dúvidas relacionadas ao conteúdo ou qualquer questionamento em relação à disciplina. De abril a julho, a monitora auxiliou a docente junto às ferramentas para o desenvolvimento remoto da disciplina e participação como moderadora nas aulas síncronas desse período. Incluiu também a criação de um grupo virtual onde a monitora tem contato frequente com a turma e os mantém informados sobre as aulas, atividades, prazos, dentre outros. Além disso, dispôs-se de encontros remotos com resolução de exercícios e tira-dúvidas. Vale salientar que, por conta da pandemia, não foi possível a concretização de atendimentos presenciais e desenvolvimento das práticas em laboratório, como previsto. Entretanto, apesar do formato remoto, o discente-monitor e o assistido tiveram oportunidade de aprofundar conhecimentos, fortalecer habilidades de oralidade e esclarecer dúvidas, sanando fragilidades inerentes a referida área de conhecimento. Favorecendo a integração entre alunos e professora, a monitoria criou um espaço fértil para questionamentos e revisão de conteúdos, técnicas e procedimentos, em consonância com esse projeto.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação à Docência
553	RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PROGRAMA PIBI	O Programa Institucional de Bolsas de Inovação (PIBI) tem como objetivo valorizar atividades de inovação e empreendedorismo entre os estudantes de graduação. No decorrer do programa, ocorreram palestras e workshops sobre as fases iniciais do empreendedorismo: ideação, validação, crescimento e tração. Dentro das fases, foram abordados temas estratégicos para o desenvolvimento de um negócio, como Lean Canvas, Lean Startup, Design Thinking, Design Sprint, Negócios de Impacto Socioambiental, Validação do Problema, Prototipação da Solução e Pitch, dentre outros. Durante cada tema os alunos eram estimulados a entregar atividades sobre o assunto, aplicando ao seu negócio, além de realizar mentoria com empresários, possibilitando tirar dúvidas e ajudando na jornada empreendedora. Durante o programa, nasceu a Mundo+, uma startup que tem como objetivo democratizar o acesso à cultura através de soluções digitais, com a criação de aplicativos que possibilitem acesso a instituições culturais a distância e estimulem realizar a visita presencial às instituições culturais. O PIBI se encerrou com um Pitch, porém o projeto continuou e está na fase de ideação, levantando requisitos com escolas, museus, centros culturais e galerias de artes, fazendo a validação do problema e criando uma rede de clientes e usuários. Durante a validação do problema, foi realizada uma pivotagem para que as necessidades dos clientes fossem melhores atendidas. Atualmente, após a pivotagem, o projeto se mantém na etapa de validação do problema.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação
554	MÉTODOS DE PREVISÃO DE TEMPOS DE ATENDIMENTO	Numa rota de transporte de cargas, que em sua execução necessita atender a múltiplos clientes, prever adequadamente os tempos de atendimento em cada cliente reduz o risco de a rota ter clientes não atendidos. Isto acontece pelo fato da rota poder estourar o tempo máximo de serviço, assim, o desafio do planejamento eficiente das rotas é aproveitar ao máximo o tempo de serviço do veículo, mas garantindo a viabilidade da rota. Isto porque os tempos de atendimento e de deslocamento entre clientes são parâmetros fundamentais dos algoritmos de roteirização. O presente trabalho tem como objetivo estudar métodos de previsão dos tempos de atendimento para melhorar o planejamento das rotas. Neste sentido, foram testados alguns modelos de previsão dos tempos de atendimento, sendo estes: médias aritméticas simples, médias móveis, regressão linear, Holt-Winters e ARIMA. Para avaliar cada modelo, mediu-se a acurácia com as métricas MAE, MAPE, MSE e UAPE. Os tempos de atendimento em cada cliente e de deslocamento entre clientes foram simulados artificialmente, para isto, foram atribuídas funções de probabilidade a 30 clientes (essas distribuições foram definidas a partir de entrevistas realizadas em empresas varejistas reais). Para a realização da simulação foi utilizada a linguagem R em conjunto com a plataforma Rstudio. Ao final da simulação, foi possível gerar gráficos de linha e histogramas que ilustram como os modelos podem ser utilizados em situações reais, sugerindo métodos de previsão mais adequados a cada cliente, assim, com tempos de atendimento mais precisos, é possível aumentar a eficiência das rotas planejadas. Usando a métrica MSE, a simulação apontou o modelo de médias aritméticas com a maior acurácia. Como trabalhos futuros, almeja-se aplicar esta metodologia com uma base de dados real e utilizar algoritmos de inteligência artificial, como XGBoost e SVM, para maior redução do erro na previsão dos tempos de atendimento.	ORAL	EU2020 Russas - Iniciação Científica
558	ECOLETA: TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM OPORTUNIDADES	Nós brasileiros, a cada semestre jogamos no lixo, literalmente, uma montanha de dinheiro, estimada em 4 bilhões. Em média, cada habitante produz anualmente 380 kg de lixo doméstico. A realidade é exorbitante, visto que esse valor ainda é multiplicado por 211,8 milhões de brasileiros. Aproximadamente, são produzidas 79 milhões toneladas de resíduos a cada ano, e destes, 47% é industrial. Para buscar sanar o problema, surgimos com uma Startup de gerenciamento de resíduos e educação ambiental para empresas. O que consiste em analisar, desenvolver e operar projetos personalizados, gerando assim impacto socioambiental positivo. Este gerenciamento envolve algumas ações nas empresas clientes, como, por exemplo: soluções tecnológicas sustentáveis, logística reversa, garantia da destinação correta dos resíduos, marketing verde, redução de custos e melhor relacionamento com as leis que devem ser atendidas. A solução proposta consiste nos seguintes passos: inicialmente uma visita técnica orçamentária, seguida da realização do projeto personalizado, com isso, partimos para a educação ambiental e treinamento dos colaboradores. Logo depois, a execução do projeto na organização. Para a destinação final dos resíduos sólidos que podem ser reciclados, a Ecoleta enviará para cooperativas associadas. Estas irão receber o resíduos de forma colaborativa, onde proporcionamos maior renda mensal, melhores condições de trabalho e humanização no catador. Em contrapartida, recebemos indicadores, como, quantidade de resíduo recebido, onde este será transformado em créditos de carbono. Para resíduos orgânicos, a solução estudada é a transformação do mesmo em biogás e biofertilizante. Alimentando assim a cadeia sustentável de produção, reutilização e reciclagem de materiais. Dessa forma, a Ecoleta vem com o propósito de transformar resíduos em oportunidade.	ORAL	EU2020 Russas – Programa Institucional de Bolsas de Inovação