

Ações de Extensão

UDESC Joinville

2017

Apresentação

A **Universidade do Estado de Santa Catarina** (UDESC) atua nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, desde 1965. Atualmente está disposta em uma estrutura multicampi composta de doze unidades distribuídas em nove cidades do Estado de Santa Catarina. O Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) é o maior campus da UDESC, com nove cursos de graduação em Engenharias (Civil, Elétrica, Mecânica e Produção), Bacharelados em Ciência da Computação, Licenciaturas (Física, Química e Matemática) e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além de nove programas de pós-graduação com dez mestrados mestrado e dois doutorados, em Ciência e Engenharia de Materiais e Engenharia Elétrica.

Segundo o Artigo 1º da Política, Normas e Procedimentos de Extensão da UDESC a Extensão Universitária é entendida como um processo educacional, cultural e científico, que viabiliza compartilhamento de conhecimento, tecnologia e desenvolvimento social de maneira continuada. Neste contexto, a Extensão visa atender as necessidades da sociedade para promover inovação e formação de indivíduos mais comprometidos e em permanente transformação.

Na UDESC Joinville, as ações de extensão são coordenadas por docentes e contam com o apoio de bolsistas ou voluntários do corpo discente que atuam junto à comunidade nas mais diversas áreas do conhecimento. A Direção de Extensão do CCT visa estabelecer uma relação dinâmica e positiva de reciprocidade entre a comunidade e o ensino e a pesquisa da Universidade, através do desenvolvimento de políticas de inclusão e de qualificação permanente, em consonância com o contexto socioeconômico e cultural da região. Assim, a Extensão é pautada em um ciclo sistêmico que difunde a tríplice entre ensino, pesquisa e extensão, tornando-os complementares.

Sumário

Programa de Extensão: ASSISTIVA – Tecnologia para inclusão Social

Programa de Extensão: Comunicando a Química

Programa de Extensão: Engenharia de Produção

Programa de Extensão: Ensino de Ciências e Matemática: abordagens interdisciplinares

Programa de Extensão: Esporte e Integração no CCT

Programa de Extensão: Formação de professores, Libras e cultura.

Programa de Extensão: GEPES - Grupo de Estudo em Políticas Educacionais e Sociais 15ª Edição

Programa de Extensão: Grupo de Estudos da Linguagem no Ensino de Ciências

Programa de Extensão: i9 - Núcleo Estudantil de Inovação Tecnológica 2017

Programa de Extensão: IHC2017 na UDESC

Programa de Extensão: Incluir com Ciência e Tecnologia

Programa de Extensão: Jornal Momento Químico

Programa de Extensão: Maratonas de Programação -- 2017 -- UDESC

Programa de Extensão: Mundo Físico 2017

Programa de Extensão: NEMOBIS - Núcleo de Estudos sobre Mobilidade Sustentável

Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias / Edição 2017

Programa de Extensão: OBI - Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC edição 2017

Programa de Extensão: Playground da Matemática

Programa de Extensão: Programa de incentivo à formação de engenheiros

Programa de Extensão: Programa de Sustentabilidade nas edificações em Santa Catarina

Programa de Extensão: Robótica para a Inclusão Social

Programa de Extensão: Programa Socialização de Software e Hardware Livre - COLMÉIA – 2017

- Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville VIII
- Projeto de Extensão: BoEM - Boletim de Educação Matemática 5ª - Edição
- Projeto de Extensão: Colóquios de Ciência da Computação
- Projeto de Extensão: Determinação de curvas de descarga em rios no Município de Joinville, SC.
- Projeto de Extensão: IDEEB - Interações Discursivas em Escolas de Educação Básica
- Projeto de Extensão: Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física 2017
- Projeto de Extensão: NAVI 2017 - Núcleo de Aplicações Visuais
- Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética - Etapa 2017
- Projeto de Extensão: O ensino de oxirredução na educação básica
- Projeto de Extensão: Olimpíadas de Física em Santa Catarina
- Projeto de Extensão: Programe Visitas
- Projeto de Extensão: UDESC CCT Lixo Zero

PROGRAMAS DE EXTENSÃO 2017 (em ordem alfabética)

Programa de Extensão: ASSISTIVA – Tecnologia para inclusão Social

Coordenador: Celso José Faria de Araújo

e-mail: celso.araujo@udesc.br

Departamento de Engenharia Elétrica

Público-Alvo

O público-alvo deste programa consiste na comunidade em geral, sendo que em cada ação interna pretende-se contemplar um público específico. Tanto o 'Braille - Inclusão Digital' quanto o "'Fletcher – Tecnologia Assistiva'" têm como público-alvo pessoas com deficiência física, visual, auditiva e intelectual. O primeiro visa especificamente as pessoas com dificuldades em usar as tecnologias atuais, como por exemplo os idosos, para os quais o uso dessas tecnologias se torna desgastante e complicado. Já o segundo atende pessoas necessitadas de equipamentos terapêuticos e de reabilitação, e ainda profissionais e familiares que acompanham e convivem com pessoas com deficiência, além de auxiliar profissionais na área de terapia ocupacional ao proporcionar o equipamento necessário para uso com seu paciente. No Jennings – Inclusão Social' o público-alvo é composto por adolescentes e jovens que dentro das escolas ouvirão sobre a inclusão social com intuito de conscientização, de acordo com a proposta da ação.

Resumo da Proposta:

O programa "Assistiva - Tecnologia para Inclusão Social" é composto por três ações que visam o desenvolvimento de tecnologias assistivas e divulgação das mesmas, além de estimularem a inclusão social. O "Braille - Inclusão Digital" visa promover a acessibilidade digital de pessoas com deficiências físicas, visuais, auditivas e/ou mentais ou com algum tipo de dificuldade de utilização, como idosos, através do desenvolvimento e distribuição de tecnologias assistivas de baixo custo criadas a partir de demandas das instituições parceiras promovendo o acesso de todos aos meios digitais como computadores, tablets e smartphones, seja para estudo, trabalho ou mesmo para navegação na internet. O grupo "Fletcher - Tecnologia Assistiva" de desenvolvimento de tecnologias para terapia ocupacional e adaptação, além de proporcionar um ambiente de fácil aplicação dos conhecimentos

técnicos da graduação e assim auxiliando no contato com diversas pessoas e instituições de fora da universidade, tem como objetivo principal contribuir para a inclusão e autonomia de pessoas com deficiências, por intermédio do desenvolvimento de tecnologias assistivas na área de terapia ocupacional voltadas para este público. A ação “Jennings - Inclusão Social” tem o intuito de promover o conhecimento das tecnologias assistivas e acessibilidade além de conscientizar sobre inclusão social. Para tal, serão oferecidas palestras e oficinas para adolescentes e jovens de ensino fundamental e médio e para graduandos de engenharias, licenciaturas, terapia ocupacional, fisioterapia, entre outros.

Palavras-Chave:

Tecnologia Assistiva, Inclusão Social, Inclusão Digital, Acessibilidade, Comunidade

Programa de Extensão: Comunicando a Química

Coordenador: Rogério Aparecido Gariani

e-mail: rogerio.gariani@udesc.br

Departamento de Química

Público-Alvo

Projetos (Teatro e Seminário): o público alvo será alunos das escolas públicas e privadas de Joinville.

O projeto referente a Rádio, tem como alvo todos os ouvintes da Rádio UDESC, via FM 91,9 MHz e pela internet.

Resumo da Proposta:

O programa 'Comunicando a Química' visa expor conceitos científicos relacionados ao cotidiano do público leigo, alimentando o intelecto e incentivando a ampliação da visão que temos do mundo a nossa volta. Buscando a socialização do conhecimento, ampliando a integração entre academia e comunidade.

Para isso, o programa será dividido em três projetos:

- 1) No Teatro 'Show da Química' - serão trabalhados efeitos especiais durante as apresentações através de reações químicas e assim atraindo a atenção dos estudantes.
- 2) Nos Seminários 'Química Pra Quê' - serão abordados assuntos curiosos que poderão ser demonstrados através de experimentos para exemplificar o tema abordado.

3) Na Rádio 'Voz da Ciência'- o programa apresentará curiosidades, biografia de cientistas, informes de projetos da Universidade do Estado de Santa Catarina e muitos outros. O sinergismo entre os projetos do programa visa integrar academia e comunidade, desmistificando o estudo da química e tornando-o mais atrativo aos públicos.

Palavras-Chave:

Comunicação pública da ciência, Rádio, Socialização, Educação, teatro Científico

Programa de Extensão: Engenharia de Produção

Coordenador: Valdésio Benevenuto

e-mail: profvaldesio@gmail.com

Departamento de Produção e Sistemas

Público-Alvo

Estudantes do Ensino Médio de escolas estaduais da região de Joinville. Estudantes de Engenharia de Produção da UDESC e de outras Instituições de Ensino Superior do Brasil.

Resumo da Proposta:

Este programa de extensão tem como objetivo divulgar as ações de ensino, pesquisa e extensão do curso de Engenharia de Produção e Sistemas, bem como, proporcionar informações e conhecimentos relativos as atribuições profissionais do Engenheiro de Produção para estudantes do ensino médio da região de Joinville e estudantes do curso de Engenharia de Produção da UDESC e de outras Instituições de Ensino Superior. É composto por 3 projetos: Produção em Foco, palestra sobre mercado de trabalho e atribuições profissionais do Engenheiro de Produção para estudantes do Ensino médio da região de Joinville e V SIMEP - Simpósio de Engenharia de Produção. No Produção em Foco serão 2 edições sendo uma edição em cada semestre de 2017, onde serão divulgadas divulgas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Engenharia de Produção e Sistemas oferecidos pela UDESC - Joinville e o vestibular da UDESC. Nas 4 palestras sendo 2 em cada semestre de 2017, procura-se mostrar aos estudantes do ensino médio a necessidade de continuarem estudando e as opções existentes de cursos superiores oferecidos gratuitamente pela UDESC em especial do curso de Engenharia de Produção e Sistemas de forma de auxiliar o jovem a planejar e concretizar seu projeto de vida profissional. No V SIMEP - Simpósio de Engenharia de Produção serão oferecidas as

seguintes atividades: palestras, minicursos, mentorias, visitas técnicas, sessões temáticas (artigos científicos) com apresentação oral e pôster nos dias 24, 25 e 26 de maio de 2017.

Palavras-Chave:

Extensão, Palestra, Produção em Foco. V SIMEP

Programa de Extensão: Ensino de Ciências e Matemática: abordagens interdisciplinares

Coordenador: Regina Helena Munhoz

e-mail: regina.munhoz@udesc.br

Departamento de Matemática

Público-Alvo

Professores, estudantes de graduação e pós-graduação, comunidade em geral, alunos da Educação Básica e demais interessados. Como iremos criar um site/blog para divulgar as ações do Programa, o público alvo será bem grande e difícil de ser mensurado neste momento.

Resumo da Proposta:

Após análises de resultados de projetos anteriores, viu-se a importância e a necessidade de um Programa de extensão interdisciplinar na área das licenciaturas, que possibilitem o maior acesso dos estudantes e professores a novas ferramentas educacionais e novas visões epistemológicas e didáticas a respeito do processo educacional. Trata-se de um conjunto de ações cuja temática central é o Ensino de Ciências e Matemática: abordagens interdisciplinares para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares, construindo eixos temáticos para nortear o trabalho pedagógico no aspecto teórico-prático, articulando os diferentes saberes e linguagens pela integração dos professores das Licenciaturas em Física, Química e Matemática. Pretendemos que se efetivem ações didáticas pedagógicas diferenciadas e inovadoras que promovam uma institucionalização de espaços de formação inicial e continuada para professores de Física, Química e Matemática. Três ações fazem parte desse Programa: o Projeto 'Clube de Matemática na Escola' que propicia a parceria escola de Educação Básica e Universidade, pois acadêmico(s) da Licenciatura em Matemática desenvolvem uma série de atividades utilizando jogos matemáticos educativos com alunos da Educação Básica; o Projeto: Formação Continuada: Interdisciplinaridade em Foco Projeto propõe o diálogo entre a formação inicial e a formação continuada, desenvolvendo efetivas

parcerias com as Secretarias de Educação e escolas conveniadas com a UDESC, oferecendo cursos de formação continuada para professores da Educação Básica e o Projeto de Materiais Didáticos para o ensino de Química pretende criar materiais didáticos impressos e virtuais, que serão disponibilizados no Portal da Química e disponível no LAPSI (Laboratório de Psicologia da Educação da UDESC).

Palavras-Chave:

Materiais didático-pedagógicos, Interdisciplinaridade, Educação Básica, Física, Química e Matemática

Programa de Extensão: Esporte e Integração no CCT

Coordenador: Fernando Humel Lafratta

e-mail: lafratta@joinville.udesc.br

Departamento de Engenharia Mecânica

Público-Alvo

Acadêmicos e servidores do CCT, além da comunidade em geral. Este programa buscará trabalhar com o máximo de acadêmicos, servidores, servidores terceirizados, comunidade, em geral, possível, para que se busque através do esporte, a integração necessária para o maior bem estar e a melhor qualidade vida, através das ações trabalhadas no programa.

Resumo da Proposta:

O Programa Esporte e Integração no CCT tem a finalidade de desenvolver ações de socialização no referido Centro, despertando o interesse do acadêmico, servidor e comunidade, em geral, para a prática desportiva, atividade física e outros, conscientizando-os para uma filosofia de vida saudável e oportunizando o aparecimento de talentos esportivos. Sensibilizar a comunidade universitária e seus gestores sobre a importância do esporte para promoção de saúde, educação e lazer. Conquistar a valorização da cultura do esporte na UDESC, proporcionando o acesso as diferentes manifestações esportivas para acadêmicos, docentes e técnicos, oportunizando a todos a obtenção dos seus benefícios. O Programa apresenta um elevado apelo entre os acadêmicos, busca a melhoria da qualidade de vida e integração entre a comunidade acadêmica, bem como a conscientização da responsabilidade social.

Palavras-Chave:

ESPORTES, INTEGRAÇÃO, LAZER, SAÚDE, SOCIALIZAÇÃO.

Programa de Extensão: Formação de professores, Libras e cultura.

Coordenador: Fabíola Sucupira Ferreira Sell

e-mail: fabiolafsell@gmail.com

Departamento de Química

Público-Alvo

Ação 1: Total de 80h, sendo 40 h para cada oficina: Oficina de formação continuada: professores do Atendimento Educacional Especializado, Auxiliares da Educação Especial e equipe pedagógica da rede de ensino de Florianópolis, de Joinville e região. Oficina de português como segunda língua: sujeitos surdos usuários da Libras como primeira língua com ensino fundamental completo.

Ação 2: Curso de capacitação em contação de história e teatro: professores e instrutores surdos.

Ação 3: Cineclubes CCT: Docentes, discentes, comunidade em geral.

Resumo da Proposta:

Esse programa é composto por três ações: Ensino de português como segunda para surdos (composto de duas oficinas: 1. Oficina de português como segunda língua para estudantes surdos; 2. Formação continuada para profissionais da educação); Curso de capacitação para professores surdos em contação de histórias e teatro de bonecos em Libras; Cineclubes CCT. Será desenvolvido no ano de 2017 e é destinado a docentes, discentes e público em geral dos municípios envolvidos. O objetivo principal deste programa é fomentar a cultura no meio acadêmico por meio do cineclubes CCT e de oficinas voltadas à contação de histórias e teatro em Libras, bem como oferecer formação continuada na área da educação de surdos conforme prevê o Decreto nº 5626 de 2005: ' Art. 14. As instituições federais de ensino devem garantir, obrigatoriamente, às pessoas surdas acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos, nas atividades e nos conteúdos curriculares desenvolvidos em todos os níveis, etapas e modalidades de educação, desde a educação infantil até à superior. § 1º Para garantir o atendimento educacional especializado e o acesso previsto no caput, as instituições federais de ensino devem: I - promover cursos de formação de professores para: a) o ensino e uso da Libras; b) a tradução e interpretação de Libras - Língua Portuguesa; e c) o ensino da Língua Portuguesa, como segunda língua para pessoas surdas.' Este programa é parceiro do LIFE - Laboratório Interdisciplinar de Formação Docente.

Palavras-Chave:

Formação docente, Libras, Cultura, Literatura Surda.

Programa de Extensão: GEPES - Grupo de Estudo em Políticas Educacionais e Sociais 15ª Edição

Coordenador: Jurema Iara Reis Belli

e-mail: juremabelli@terra.com.br

Departamento de Química

Público-Alvo

- 1) Para o GRUPO DE ESTUDOS DO GEPES a) 17 conselhos Tutelares b) 16 conselhos de Direitos c) 16 Secretárias de Bem estar Social d) 16 Secretárias Educação e) 02 Secretarias Regionais de Joinville e Jaraguá do Sul f) Alunos dos Cursos de Licenciaturas, g) Alunos dos cursos de Assistência Social, h) Alunos dos Cursos de Direito. i) Organizações Não Governamentais, Publico Indireto (População atendida indiretamente Pelo Projeto GEPES (1.080.000) Hum Milão e oitenta Mil Habitantes
- 2) PARA O GRUPO VOO LIVRE - 50 Vagas diretas - Idosos Atendidos pelo Estatuto do Idoso
- 3) Para o Acolhimento ético - 02 Escolas Selecionadas pelo Grupo - População direta - Alunos dos 6, 7 e 8 Anos - Pais e Professores (Total Aproximado de 600 pessoas)

Resumo da Proposta:

O Grupo de Estudo em Políticas Educacionais e Sociais (GEPES), hoje com 13 anos de contribuição em ações de Articulação Regional, tem como objetivo principal a articulação do trabalho em REDE, entre os municípios, proporcionando o fortalecimento das ações dos Conselhos de Direitos e Tutelares Municipais.

O Projeto conta com a participação de duas Secretárias Regionais de Desenvolvimento de Santa Catarina - Joinville e Jaraguá do Sul, e com todos os 16 Municípios das regionais. As reuniões são Mensais. O Grupo de Articulação é uma característica legal que visa o encontro entre os Conselheiros para elaborar ações e Políticas Públicas de desenvolvimento e atendimento em seus Municípios. A troca de experiências, e o debate entre os Conselhos Municipais é uma experiência exitosa em nossa Região.

Palavras-Chave:

Extensão Universitaria, Conselho Tutelar, Conselho de Direito, Educação, Universidade

Programa de Extensão: Grupo de Estudos da Linguagem no Ensino de Ciências

Coordenador: Moisés da Silva Lara

e-mail: moissesslara@gmail.com

Departamento de Química

Público-Alvo

O Programa possui os seguintes agentes envolvidos: Estudantes de graduação; Professores da educação básica de Santa Catarina e Paraná; Estudantes do Ensino Médio de Joinville; Instituições federais de Ensino Superior (parceria com o IFC- Araquari); Universidades e formadores de professores (parceria com UNESP-Bauru e FEUSP).

Resumo da Proposta:

O Grupo de Estudos da Linguagem no Ensino de Ciências (GELEC) se propõe a articular os conhecimentos, desenvolvidos em âmbito acadêmico, sobre o funcionamento da Linguagem no Processo Avaliativo e no Ensino de Ciências, com aqueles gerados na sala de aula da Educação Básica. O programa contará com o site Portal da Química, que atuará na divulgação das ações e produtos desenvolvidos, favorecendo a integração entre Pesquisa, Ensino e Extensão. As atividades, também serão complementadas por um Workshop que contará com a participação de estudantes e docentes da instituição, palestrantes convidados e professores da Educação Básica, com a finalidade de promover o intercâmbio entre a universidade e a escola. Integram o GELEC, três Projetos, detalhados a seguir: - Ciclo de Debates do Ensino de Ciências: encontros de leitura e discussão, seminários mensais e um Curso de Formação Continuada, que será ofertado à distância para atender todas as cidades do Estado de Santa Catarina, contemplando para professores de Ciências, Química, Física e Biologia, em exercício na Educação Básica. - Projeto Avaliação e Linguagem: encontros para debates sobre o Processo Avaliativo e também ofertará um Curso de Formação Continuada presenciais e à distância, para os professores de Ciências, Química, Biologia e Física, das cidades de Joinville, Pirabeiraba, Garuva e região. - Projeto Químico Itinerante: levará às escolas de Educação Básica de Joinville, oficinas de química, sobre temas de interesses dos estudantes. Entre os temas possíveis, dois já estão em desenvolvimento e serão continuados: Química dos Perfumes e; Química Forense.

Palavras-Chave:

Ensino de Ciências, Linguagem, Avaliação, Formação Continuada

Programa de Extensão: i9 - Núcleo Estudantil de Inovação Tecnológica

Coordenador: Fernando Natal de Preto

e-mail: fnpreto@usp.br

Departamento de Produção e Sistemas

Público-Alvo

Discentes e egressos do Centro de Ciências Tecnológicas da UDESC e funcionários de empresas de base tecnológica do Estado de Santa Catarina, assim como as pessoas que acessam os meios de divulgação da UDESC (Rádio, Website), além das redes sociais utilizadas pelo grupo (Facebook e Twitter). Busca-se alcançar estudantes com criatividade e curiosidade ou alunos próximos da formatura, que desejam mais conhecimento sobre o mercado, assim como comerciantes e empresários que desejam consolidar sua marca, ou procurar suporte nos laboratórios da universidade. O maior número de pessoas atingidas pela ação consiste nos indivíduos que acessam o website do projeto, o qual reúne um conjunto de informações sobre os temas inovação tecnológica, propriedade industrial e empreendedorismo, além de notícias, colunas e informações sobre editais de inovação. Para conhecer o website acesse o link:

<http://www.i9.joinville.udesc.br/>

Resumo da Proposta:

Este projeto visa dar prosseguimento às ações do núcleo estudantil de inovação tecnológica criado na UDESC-Joinville em 2010, o qual tem por objetivo a disseminação do espírito inovador principalmente junto aos alunos do Centro de Ciências Tecnológicas da UDESC, seus egressos e empresas de base tecnológica localizadas no Estado de Santa Catarina. O i9 vem desenvolvendo atividades na UDESC-Joinville como palestras, minicursos e oficinas acerca do tema inovação tecnológica e patentes. No intuito de atingir um maior número de pessoas e incluir as pessoas que não pertencem à comunidade acadêmica, o grupo mantém uma página na internet com informações sobre o tema. Vislumbrando o crescimento e desenvolvimento do projeto, a proposta de programa busca a evolução das quatro áreas que o núcleo já trabalha, ou seja, Propriedade Intelectual, Clube de Inovação, Empreendedorismo e Mídias, propondo uma expansão dos temas envolvidos, incluindo a adição de mais modalidades de propriedade intelectual a se juntarem a patentes, assim como um projeto de empreendedorismo desenvolvido junto com professores especialistas em gestão, mercado financeiro e plano de negócios. A mudança de projeto para programa faz parte de um processo que deseja tornar o i9 um ambiente de inovação dentro da UDESC-CCT e fazer o papel da

universidade no processo de inovação e desenvolvimento, se tornando uma referência para quem busca suporte em pesquisas, desenvolvimento de negócios, propriedade intelectual e produtividade, dando autonomia para cada uma das áreas crescerem, agregarem mais conhecimento e atingirem um número maior de pessoas.

Palavras-Chave:

Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual, Desenvolvimento Tecnológico, Empreendedorismo

Programa de Extensão: IHC2017 na UDESC

Coordenador: Isabela Gasparini

e-mail: isabela.gasparini@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

O público-alvo deste programa são estudantes de graduação, pós graduação, docentes, servidores, pesquisadores e profissionais atuantes da área de Interação Humano Computador, tanto da UDESC, quanto de outras Universidades

Resumo da Proposta:

O programa “IHC2017 na UDESC” possui eixos principais que são relacionados: o primeiro visa disseminar a área de Interação Humano-Computador (IHC), e incentivar profissionais, pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação das diversas áreas relacionadas (e.g. computação, design, engenharias, linguística, antropologia, filosofia, artes visuais, tecnologias, psicologia, educação, etc.) a aprofundarem seus conhecimentos e habilidades. O segundo visa promover o nome da UDESC perante o cenário local, nacional e internacional, enquanto instituição de ensino, pesquisa e extensão de qualidade, apta a contribuir com o desenvolvimento social, científico e tecnológico. Os eixos do programa são apoiados por 3 projetos que, por sua vez, englobam diversas ações. Projeto1: Ações Culturais e Sociais: este projeto visa promover ações culturais (como a música e a dança). Trata de ações culturais, artísticas, sociais, de divulgação, fazendo a relação da extensão com a comunidade local e regional. Projeto2: Difusão informacional da UDESC na comunidade: trata de aspectos tecnológicos para a difusão da área de IHC, e para a divulgação em termos nacionais e internacionais. Visa, também, oferecer mecanismos computacionais para a comunicação entre participantes do projeto e a comunidade. Projeto3: Interação Comunidade e IHC, que de um lado

faz a conexão entre ensino-extensão, onde alunos de graduação e pós-graduação estarão envolvidos na discussão da temática de IHC, visando a melhoria dos sistemas computacionais com a sociedade; e que de outro lado, compreende as questões técnicas para a realização de um evento, IHC2017, e a própria execução do mesmo, que deve ser planejada, executada e avaliada.

Palavras-Chave:

Interação Humano-Computador, comunidade, divulgação

Programa de Extensão: Incluir com Ciência e Tecnologia

Coordenador: Mariana Santos Matos Cavalca

e-mail: dee2msmc@joinville.udesc.br

Departamento de Engenharia Elétrica

Público-Alvo

O público-alvo deste programa consiste na comunidade em geral, sendo que em cada projeto interno se pretende contemplar um público específico. No projeto "Algoritmos e Linguagem de Programação com Arduino" o público-alvo é composto por alunos de ensino fundamental, médio, técnico e superior. No "Grupo Estudantil de Soluções em Sistemas Embarcados" o público-alvo será membros da sociedade impactados pelos dispositivos elaborados e implantados nas instituições da região de Joinville. No projeto "EfiCiência" o público-alvo consiste de alunos e professores do ensino fundamental e médio, participantes das oficinas realizadas nas instituições ensino vinculadas ao projeto e também o público em geral, participantes das oficinas realizadas na comunidade e das mostras e feiras, abrangendo grupos que demonstrem interesse ou necessidade de atividades com os temas desenvolvidos no projeto, como grupos de idosos e associação de moradores.

Resumo da Proposta:

O Programa de Extensão "Incluir com Ciência e Tecnologia" tem por objetivo promover a inclusão social, em diversas dimensões, por intermédio da divulgação de ciência e tecnologia e inclusão social. O programa é composto de três projetos internos, a saber: O projeto ALPHA promove aulas e minicursos sobre algoritmos e linguagem de programação voltada para a plataforma Arduino. O ALPHA visa aguçar o desejo pela área de programação e sistemas embarcados além de estimular o desejo pelo ensino superior promovendo contato direto com a plataforma Arduino e seus módulos didáticos.

O “Grupo Estudantil de Soluções em Sistemas Embarcados” visa desenvolver dispositivos tecnológicos, tanto para a universidade quanto para a comunidade, que solucionem problemas provenientes desses locais. Através de visitas à instituições públicas ou sociais, o grupo busca encontrar problemas, para que dentro da universidade os seus integrantes possam criar soluções tecnológicas para implementação nas respectivas entidades.

O projeto “EfiCiência” visa levar a conscientização sobre a sustentabilidade, eficiência energética e a preocupação com o meio ambiente e com a sociedade, através da ciência e tecnologia. Atividades são realizadas com os acadêmicos da universidade, abordando estes assuntos, mas dedica-se mais ainda em levar os conhecimentos, por meio de oficinas, aos alunos das escolas públicas de Joinville e também a comunidade em geral, através de mostras em feiras de ciências e tecnologias que ocorrem na cidade.

Palavras-Chave:

Ciência e Tecnologia, Educação, Sustentabilidade, Sistemas embarcados, Programação

Programa de Extensão: Jornal Momento Químico

Coordenador: Tatiana Comiotto

e-mail: comiotto.tatiana@gmail.com

Departamento de Química

Público-Alvo

Professores, estudantes de graduação e pós-graduação e demais interessados. Difícil precisar o número de acessos a internet, no entanto como este o Jornal Momento Químico foi implantado com verbas do PRAPEG no ano de 2016 podemos afirmar que ele já obteve 2730 visualizações no Blog e mais 609 curtidas no facebook.

Resumo da Proposta:

Este programa visa apresentar o Jornal de Química produzido pelos acadêmicos da graduação em Licenciatura em Química da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) e acompanhados por orientação de docentes. Nesse, há três ações vinculadas em forma de projetos. Um deles é o Jornal Momento Químico impresso, o outro refere-se ao Jornal Falado e o último constitui-se de um Blog e da página no facebook nas quais o jornal é divulgado. Há assuntos relacionados à Química e Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), ou seja, cotidiano, história, experimentos

como ferramentas didáticas no processo de ensino e aprendizagem e desenvolve também habilidades de leitura e escrita. Pretende-se realizar reuniões semanais e o jornal será distribuído uma vez por mês e apresentará artigos, reportagens, entrevistas, fotografia, atualidades, música, TV, cinema, humor, divulgações sociais, etc. Almeja-se a melhoria na qualidade de ensino e que os acadêmicos possam ter um ensino diversificado para, assim, haver um acesso mais facilitado a informações e produção do conhecimento. Isso proporciona um ambiente mais prazeroso para aprendizagem e disponibiliza uma maior interação. A produção do Jornal de Química é considerada uma estratégia positiva e uma possibilidade de estimular o estudo de Química e de CTS, bem como o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita não apenas dos acadêmicos envolvidos na produção do material, mas também dos demais estudantes que têm acesso ao jornal. A distribuição do Momento químico será feita, também, em escolas e outras repartições.

Palavras-Chave:

Jornal, Educação, CTS, Química

Programa de Extensão: Maratonas de Programação -- 2017 -- UDESC

Coordenador: Cláudio Cesar de Sá

e-mail: claudio.sa@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

- Estudantes de informática, computação e exatas do CCT/UDESC
- Estudantes de outros Centros da UDESC
- Professores do DCC
- Professores de outras IES (presencial e remotamente)
- Estudantes de outras IES (presencial e remotamente)
- Profissionais de empresas (participantes como convidados)

Resumo da Proposta: A maratona de programação é uma competição internacional promovida pela Association for Computing Machinery (ACM-ICPC), tendo como parceria, no Brasil, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e a Fundação Carlos Chagas. A competição consiste em equipes de três alunos que devem resolver o maior número de problemas (relacionados à programação) no menor tempo possível. A prova é realizada em três fases: regional, nacional e internacional. A fim de obter melhores resultados, o presente programa visa trazer aos estudantes universitários da UDESC, extensivo a toda comunidade

acadêmica, a oportunidade de praticar e aperfeiçoar os princípios da lógica e programação de computadores. Ressalta-se que a arte-ciência da programação é a atividade núcleo de um curso de computação e afins. É requisito básico do profissional de computação: projetar e construir algoritmos de modo a ter soluções para problemas, produzidas corretamente e eficientemente. Espera-se alcançar tal objetivo através da realização de diversas atividades, tais como: competições de programação (tanto individuais como por equipes), resolução de desafios propostos, seminários sobre resolução de problemas, criação de grupos de estudo, bem como o desenvolvimento de uma plataforma para gerência de tais atividades. Detalhes deste programa: <http://www.joinville.udesc.br/maratona/>

Palavras-Chave:

maratona de programação, competição, resolução de problemas, programação via computador

Programa de Extensão: Mundo Físico 2017

Coordenador: Lucio Minoru Tozawa

e-mail: lucio.tozawa@udesc.br

Departamento de Física

Público-Alvo

O público alvo do programa é variado devido às características dos projetos inseridos dentro desta ação. Desta forma, cada um dos quatro projetos possui uma diversificação na abrangência de seu público.

1) o projeto 'Astronomia como base da Educação científica' tem como público alvo preferencial os estudantes do Ensino Médio. Além disso, em menor escala, o projeto pretende atingir a comunidade interna do CCT e a comunidade em geral (através de observações astronômicas regulares).

2) o projeto 'Colóquios de Física' tem como público alvo alunos da licenciatura em Física, mas também é aberto para comunidade em geral.

3) o projeto 'Palestras para o Ensino Médio' possui como público alvo alunos do ensino Médio de Joinville e região;

4) o projeto 'Jornal da Física' visa a divulgação da Física e da Tecnologia, bem como a Ciência como um todo, preferencialmente para alunos do Ensino Médio de Joinville e região. No entanto, esta divulgação pode ser estendida aos alunos do CCT/UDESC e ao público

em geral, uma vez que o jornal é disponibilizado on-line na página do Mundo Físico (<http://www.mundofisico.joinville.udesc.br>).

Resumo da Proposta:

O Programa de Extensão 'Mundo Físico' já vem sendo desenvolvido desde 2004 e se constitui da união de quatro projetos de Extensão:

1) 'Astronomia como base da educação científica' O projeto é centrado no estudo da Astronomia e será direcionado preferencialmente para estudantes do Ensino Médio e Fundamental. Propõe-se com ele divulgar a Física através da Astronomia, visto que esta Ciência possui um grau de atratividade bastante grande. Para atrair o público, utilizamos as observações astronômicas de astros do sistema solar (Lua, planetas), bem como de constelações e aglomerados de estrelas.

2) 'Colóquios da Física'

O projeto tem como objetivo divulgar os conhecimentos de Física e disseminar o conhecimento gerado pelo Departamento de Física da UDESC, principalmente, à comunidade acadêmica. Trata-se de um projeto de divulgação científica de abrangência não só acadêmica, como também, para a comunidade em geral.

3) 'Palestras para o Ensino Médio'

O projeto contribui para a divulgação da ciência, em particular da Física, e com isto colabora com as pessoas no trabalho de estimular estudantes a se interessar pela Física.

4) 'Jornal da Física' O projeto visa uma publicação periódica de um jornal que aborda temas de Física-Ciências-Tecnologias, usando uma linguagem acessível para alunos do Ensino Médio, e da população em geral, sendo que o foco da distribuição deste jornal são os alunos do Ensino Médio. O jornal também é divulgado no endereço eletrônico <http://www.mundofisico.joinville.udesc.br>.

Palavras-Chave:

Extensão Universitária, Astronomia, Física no Ensino Médio, Divulgação Científica.

Programa de Extensão: NEMOBIS - Núcleo de Estudos sobre Mobilidade Sustentável

Coordenador: Elisa Henning

e-mail: elisa.henning@udesc.br

Departamento de Matemática

Público-Alvo

O público alvo deste programa são os estudantes de Joinville que utilizam a bicicleta como meio de transporte, assim como órgãos municipais de planejamento urbano e viário. Neste ano o programa pretende conscientizar os estudantes de todos os níveis sobre a importância e benefícios do uso de modais de transporte sustentáveis. Nesta edição o foco é a bicicleta.

Resumo da Proposta:

Este programa tem por objetivo a promoção de ações que visam incentivar o uso de modais sustentáveis de transporte, nomeadamente a bicicleta, no município de Joinville. Para atingir o objetivo principal serão realizados três projetos:

Projeto 1 - Atualização e divulgação das vias cicláveis e do índice de qualidade das ciclovias de Joinville. Uma das ações do programa é anualmente atualizar as informações das ciclovias implantadas ou reformadas no ano anterior. Além disso, o projeto pretende continuar a avaliação da qualidade das ciclovias por meio do índice BEQi. Esta ação será complementada pela divulgação dos resultados no blog e do canal de vídeo existentes.

Projeto 2 - Atualização do sistema de mapeamento de ciclovias. Em edições anteriores deste programa foi desenvolvido um aplicativo para smartphones que realiza a coleta do traçado de ciclovias, mostra estes traçados no aparelho e sugere caminhos que possuem ciclovias, dado um ponto de origem e destino informado pelo usuário. Neste ano pretende-se incorporar a este aplicativo a possibilidade de se registrar com foto um problema na ciclovia e enviar esta informação a autoridade responsável.

Projeto 3 - Educação para mobilidade sustentável Esta ação prevê atividades voltadas aos estudantes com o objetivo de incentivar o uso de modais de transporte sustentáveis. Para atingir este objetivo as ações serão divulgadas em períodos específicos como a Semana do Trânsito, o Dia Mundial sem Carro, a Tenda da Ciência, e as feiras escolares nas quais a UDESC/CCT costuma participar, assim como nos eventos promovidos pela Escola Pública de Trânsito.

Palavras-Chave:

Bicicleta, ciclovias, mobilidade urbana, qualidade, educação.

Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias / Edição 2017

Coordenador: Kariston Pereira

e-mail: kariston.pereira@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

- Alunos de Escolas Públicas, preferencialmente do Ensino Médio;
- Alunos, Professores e Funcionários da UDESC;
- Alunos, Professores e Funcionários de Outras Instituições de Ensino Superior;
- Cidadãos de Joinville e Região interessados no estudo e prática do Jogo de Xadrez na Universidade;
- Grupos de Terceira Idade atendidos pelo projeto 'Universidade do Idoso'.

Resumo da Proposta:

Este programa de extensão (NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias) visa proporcionar aos alunos, professores e funcionários da UDESC, com ênfase na abertura para participação de qualquer pessoa interessada na comunidade externa, a oportunidade de aprender, praticar, treinar, competir, estudar e pesquisar o xadrez e suas tecnologias dentro da Universidade. Para buscar a concretização desse objetivo, o 'NexT' propõe as seguintes ações de extensão para 2017:

- Projeto 'Sextas Xadrez na Universidade' (SX-U), com o desenvolvimento de sessões lúdico-didáticas orientadas de xadrez todas as sextas-feiras, para propiciar a integração dos participantes e possibilitar a troca de experiências entre os mesmos;
- Projeto 'Torneios de Xadrez na Universidade' (TX-U), com a realização de competições e treinamentos entre os membros e potenciais membros do 'NexT', visando criar condições desafiantes e estimulantes aos interessados em progredir na dimensão esportiva do xadrez;
- Projeto 'Cursos de Xadrez na Universidade' (CX-U), propondo a oferta de cursos de xadrez nos níveis básico e intermediário, permitindo aos aprendizes o acesso ao conhecimento enxadrístico nas fases de abertura, meio-jogo e finais;
- Atividade Especial 'Ensino de Xadrez para a Terceira Idade': ensino de xadrez para o público de terceira idade do projeto 'Universidade do Idoso' (grupo 'Voo Livre'). Com o desenvolvimento continuado deste programa de extensão e de suas ações vinculadas, tem se consolidado na UDESC Joinville uma comunidade de prática junto a um ambiente de pesquisa e estudos interdisciplinares/interdepartamentais, nos quais o jogo de xadrez é o elemento integrador.

Palavras-Chave:

Interdisciplinaridade, Cognição, Conhecimento, Jogo de Xadrez, Universidade

**Programa de Extensão: Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC
edição 2017**

Coordenador: Luciana Rita Guedes

e-mail: luciana.rita.guedes@gmail.com

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

O público alvo deste projeto são os estudantes do primeiro e segundo semestres dos cursos de Ciência da Computação e de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas além dos estudantes de ensino médio de escolas públicas e particulares de Joinville. São, portanto, 160 estudantes na UDESC e mais uma estimativa (IBGE) de 20 mil estudantes no Ensino Médio em Joinville, tanto em escolas públicas como particulares.

Além disso, estima-se a participação e o envolvimento de pelo menos um docente em cada uma destas escolas. Para o ano de 2017, tem-se a meta de ampliar a abrangência do programa e envolver algumas escolas de ensino fundamental, incentivando-as a participar da modalidade de iniciação. Seriam, neste caso, 10 escolas com estimativa de envolvimento de 40 estudantes em cada escola.

Resumo da Proposta:

O programa 'Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC' entra em 2017 na sua quinta edição. Tem como proposta a divulgação da OBI (Olimpíada Brasileira de Informática) nas escolas de ensino médio, tanto públicas quanto particulares, bem como o incentivo à participação dos estudantes nesta competição. A OBI é realizada pelo Instituto de Computação da UNICAMP e promovida pela Sociedade Brasileira de Computação, em moldes parecidos com as olimpíadas de Matemática, Física e Astronomia. No ano de 2017 pretende-se ampliar a divulgação nas escolas de ensino fundamental, dentro da modalidade de iniciação existente na competição. O programa visa ainda a oferta de minicursos na área de programação de computadores para estudantes interessados em preparar-se para participar no evento em edições posteriores. O público alvo engloba também estudantes do primeiro e segundo semestres dos cursos oferecidos pela UDESC, com foco maior para os cursos do Departamento de Ciência da

Computação. Esta competição é dividida em duas fases, sendo que a primeira pode ser realizada no primeiro semestre e a segunda, quando há classificados, é realizada no início do segundo semestre. Na região norte catarinense, a UDESC é pioneira como universidade sede regional. Como consequências das ações deste programa pretende-se, adicionalmente, fortalecer a divulgação e a imagem da UDESC para o público do ensino médio do município e também fomentar novos talentos para participar da Maratona de Programação, outra competição similar voltada a estudantes de graduação.

Palavras-Chave:

olimpíada, informática, programação de computadores

Programa de Extensão: Playground da Matemática

Coordenador: Ivanete Zuchi Siple

e-mail: iva@joinville.udesc.br

Departamento de Matemática

Público-Alvo

Alunos da Educação Infantil

Alunos de Licenciatura

Professores de Matemática da Educação Básica

Alunos do Ensino Médio

Resumo da Proposta:

O Playground da Matemática, um programa de extensão universitária, que propicia um canal de comunicação entre a universidade e a escola, caracterizando-se pelo desenvolvimento e aplicação de atividades de matemática na Educação Básica, especialmente com ações voltadas à Educação Infantil. Esse programa, em sua quarta edição, é reflexo do trabalho colaborativo entre professores e alunos do curso de Licenciatura em Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ciências, Matemática e Tecnologias da UDESC. Desta forma, três ações integradas estão contempladas:

1) A matemática na educação infantil - ação desenvolvida nos Centros de Educação Infantil visando propiciar atividades que possibilitem à criança a pensar e a resolver problemas, valorizando a comunicação, a exploração de ideias matemáticas relativas a números, medidas, geometria e noções intuitivas de estatística, de forma a despertar nas crianças o interesse e a curiosidade acerca da matemática.

2) Profissão Professor: Essa ação visa divulgar a Licenciatura em Matemática nas escolas, atraindo o estudante do Ensino médio para a

profissão Professor, bem como divulgar aos professores o mestrado em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias.

3) Materiais didáticos-pedagógicos para o ensino de matemática - desenvolvimento de materiais que possibilitem auxiliar os processos de ensino e aprendizagem da Matemática na Educação Infantil e Básica.

Palavras-Chave:

Materiais didáticos, Educação Infantil, Profissão Professor, Matemática

Programa de Extensão: Programa de incentivo à formação de engenheiros

Coordenador: Nicodemus Neto da Costa Lima

e-mail: nicodemus.lima@udesc.br

Departamento de Engenharia Mecânica

Público-Alvo

Alunos dos 2 últimos anos do ensino médio das redes estaduais e privadas do município de Joinville em especial, do norte catarinense em geral e ampliada, se possível, da região do Vale do Itajaí.

Resumo da Proposta:

O número de engenheiros existentes na sociedade brasileira está muito abaixo do observado nos países desenvolvidos. Segundo estudos da Confederação Nacional da Indústria (CNI) o Brasil possui 6 (seis) engenheiros por 100 mil habitantes contra 25 (vinte e cinco), observados nos EUA e Japão. Com o intuito de contribuir para o aumento desse número, o presente programa visa estimular a formação de engenheiros, junto aos alunos de nível médio e profissionalizante das escolas da rede estadual e privada do norte catarinense, através de visitas, palestras e exposições de protótipos que relatem/exponham as experiências bem sucedidas da aplicação da engenharia. Para tal serão utilizadas as experiências vivenciadas pelas equipes estudantis Albatroz de Aerodesign e Baja Velociraptor, da UDESC-CCT, na participação em competições estudantis de projeto de engenharia aeronáutica, Aerodesign, e automotiva, Baja, de abrangência regional, nacional e internacional (www.saebrasil.org.br). Para completar as ações do programa, está prevista a construção de um carro BAJA envolvendo alunos da Escola SENAI Norte, em Joinville, com a supervisão e assessoria técnica da equipe Baja Velociraptor. As palestras e mostras procurarão apresentar ao público alvo as etapas de projeto, construção e desempenho dos protótipos de veículos terrestres e aéreos. A assessoria lançará mão da transferência de experiência

acumulada pelos membros da equipe Baja Velociraptor aos alunos do colégio, mostrando a eles as etapas do profissionalizante.

Palavras-Chave:

Baja, Aerodesign, ensino de engenharia

Programa de Extensão: Programa de Sustentabilidade nas edificações em Santa Catarina

Coordenador: Ana Mirthes Hackenberg

e-mail: dec2amh@joinville.udesc.br

Departamento de Engenharia Civil

Público-Alvo

Projeto 1 - Usuários de edificações residenciais na cidade de Joinville.

Projeto 2- Comunidade universitária da UDESC, empresários, engenheiros, arquitetos, construtores e usuários de edificações residenciais na cidade de Joinville.

Projeto 3- Usuários de edificações na cidade de São Bento do Sul.

Projeto 4 - Comunidade universitária da UDESC, empresários, engenheiros, arquitetos, construtores e usuários de edificações na região atendida pela radio UDESC.

Resumo da Proposta:

O programa é composto por 4 projetos, dentre eles pretende-se trabalhar abordando a temática sustentabilidade. O projeto 1 almeja o aprofundamento no conhecimento e eficiência dos mecanismos utilizados para o conforto térmico, entre as décadas de 1920 a 1970, nos projetos das residências de Joinville. Para tal, assume-se a metodologia desenvolvida pelo Programa Procel Edifica para avaliar as características térmicas destas residências. Com isso, pretende-se, por meio dos recursos atuais tecnológicos e intelectuais, avaliar as estratégias adotadas para a 'garantia' do conforto térmico em um período no qual tais respostas se apoiavam mais sobre o reconhecimento do território e clima do que sobre as constantes inovações da construção civil. tem como foco a avaliação das edificações do período moderno em Joinville. No projeto 2 será desenvolvida uma proposta de edificação sustentável e eficiente, utilizando o conhecimento de diversas especialidades do CCT. O projeto 3, visa levantar elementos arquitetônicos sustentáveis e de eficiência energética na região do planalto norte catarinense (São Bento do Sul). Projeto 4 - Levar ao conhecimento do público em geral o tema 'sustentabilidade e eficiência energética na construção civil' por

meio de programetes (pequenos programas) com inserções na Rádio UDESC FM Joinville.

Palavras-Chave:

Conforto térmico, Procel Edifica, Eficiência energética, arquitetura moderna, Joinville

Programa de Extensão: Robótica para a Inclusão Social

Coordenador: André Bittencourt Leal

e-mail: andre.leal@udesc.br

Departamento de Engenharia Elétrica

Público-Alvo

O programa visa abranger um público diversificado, mas com foco em grupos sociais vulneráveis. As atividades da ação Robótica do Amanhã se destinam especialmente a crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Já as ações do Grupo de Estudos sobre Robótica Autônoma visam a inclusão social de jovens que cursam o ensino médio, mas contemplam também estudantes de ensino superior. Por fim, as ações do Núcleo de Eventos sobre Robótica abrangem todos estes públicos e amplia o alcance para um público diversificado por intermédio das feiras e exposições realizadas em espaços públicos. Assim, além do aspecto de inclusão social por intermédio da educação junto aos estudantes de ensino fundamental, médio e superior, prevê-se que esta inclusão também se dê por intermédio da divulgação da ciência e tecnologia junto a um público leigo.

Resumo da Proposta:

O programa 'Robótica para a Inclusão Social' é constituído de três ações e visa a inclusão de um público diversificado por intermédio de atividades relacionadas com a robótica.

A ação 'Robótica do amanhã' concentra-se na inclusão social de crianças e adolescentes em situação de risco ou vulnerabilidade social, através da promoção do primeiro contato com a robótica. Isso se dará por intermédio de atividades com kits de robótica, incentivando-os pela busca do conhecimento, despertando o interesse pelo ensino superior e melhorando a autoestima e autoconfiança. Na ação 'Grupo de Estudos sobre Robótica Autônoma - GERA', o objetivo consiste em promover a inclusão social de alunos mais desenvolvidos, através da realização de atividades avançadas de robótica autônoma. A ação pode ser vista como um segundo estágio do 'Robótica do Amanhã'. Para tanto, serão realizadas oficinas e minicursos, as quais serão voltadas

preferencialmente para alunos do ensino médio e técnico. A ação 'Núcleo de Eventos sobre Robótica – NERO' tem dois grandes objetivos: promover a inclusão social de um público amplo pela divulgação da robótica móvel e suas aplicações; e dar um terceiro passo em direção à consolidação da inclusão de alunos que já tiveram contato prévio com a robótica. Para alcançar o primeiro objetivo estão previstas participações em mostras e feiras nas escolas e outros espaços públicos. Já para alcançar o segundo objetivo será organizar campeonatos de robótica abertos à comunidade e também está prevista a participação de equipes da UDESC em competições nacionais e internacionais de robótica móvel.

Palavras-Chave:

Inclusão Social, Educação, Robótica, Multidisciplinaridade, Interdisciplinariedade.

Programa de Extensão: Programa Socialização de Software e Hardware Livre - COLMÉIA – 2017

Coordenador: Charles Christian Miers

e-mail: charles.miers@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

Acadêmicos(as), Professores(as) , Profissionais liberais, comunidade de Software e Hardware livre nacional/internacional e comunidade em geral de Santa Catarina e de outros estados (e.g., Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, etc.), sendo o público interno e externo a UDESC.

Resumo da Proposta:

O termo Software e Hardware livre é aqui utilizado em referência à modalidade de desenvolvimento baseada nas quatro liberdades. Não se trata de referência a um 'software e hardware gratuito', cuja obtenção/montagem é isenta de qualquer custo, deseja-se fazer referência ao projeto de software e hardware aberto, o qual pode ser estudado, modificado, melhorado e associado a outras soluções abertas. Assim, nas propostas deste programa de extensão bem como nas propostas das ações associadas, ao mencionar a expressão 'software e hardware livre' se faz alusão ao software e hardware de projeto aberto sobre o qual se pode exercer as quatro liberdades. Além de desempenhar o papel tradicional de fomentar a cultura de desenvolvimento aberto -- a disseminação dos conhecimentos continuará a ser feita de maneira geral em todas as ações deste programa. Para 2017 quatro ações estão sendo propostas com essa

finalidade: Eventos que compreende socialização através da organização de oficinas de software livre e eventos nas áreas pertinentes ao programa; Comunidade Computação em Nuvem que tem como objetivo difundir o conhecimento sobre o uso e criação de serviços de computação em nuvem gratuitas e baseadas em código aberto (e.g., OpenStack); Hardware Livre propõe atuação junto à sociedade atendendo a demandas de treinamento, desenvolvimento de soluções com o uso de hardware e software livre; e Cidades Inteligentes que propõe melhorar as condições de vida e administração das cidades por meio de aplicações e serviços baseadas em software livre ou código aberto.

Palavras-Chave:

Software livre, hardware livre, comunidade, cooperação

Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville VIII

Coordenador: Regina Helena Munhoz

e-mail: regina.munhoz@udesc.br

Departamento de Matemática

Público-Alvo

Acadêmicos, Servidores da Udesc, alunos de escolas públicas, moradores de lar de idosos, comunidade do entorno da Udesc, etc.

Resumo da Proposta:

Este projeto intitulado Apresentações do Coral UDESC Joinville VIII pretende dar continuidade aos projetos anteriores que objetivaram realizar apresentações didáticas e culturais através do canto coral em diferentes locais e ocasiões. O repertório abrange música de autores diversos, e diferentes estilos. Um dos objetivos deste projeto de extensão é proporcionar uma experiência musical para os participantes, desenvolvendo, nos mesmos, habilidades artísticas para serem aplicadas ao canto em grupo, bem como fazer apresentações em que os participantes possam mostrar o que estão produzindo. O desenvolvimento de diversos repertórios contribui para o aprimoramento da experiência musical oferecida. Um outro objetivo do projeto é o de representar a UDESC, especificamente o CCT em diversos eventos dentro e fora da universidade. O grupo mantém atividades de ensaio de naipes e ensaio de grupo, sob a regência do Maestro Anderson Maurício do Nascimento. As apresentações públicas são agendadas previamente e atendidas conforme a demanda.

Palavras-Chave:

Coral, apresentações, aprimoramento musical

Projeto de Extensão: BoEM - Boletim de Educação Matemática 5ª - Edição

Coordenador: Valdir Damázio Júnior

e-mail: valdir.damazio@udesc.br

Departamento de Matemática

Público-Alvo

Docentes e Discentes de cursos de licenciatura em Matemática, professores de matemática da educação básica. Professores pesquisadores de instituição de ensino superior brasileiras, alunos de cursos de licenciatura em matemática e de pós graduação em Educação Matemática. Por ser tratar de um periódico digital o número exato do público alvo atingido não pode ser previsto, porém até a data de elaboração desta projeto os relatórios gerados pelo sistema mostram que os artigos publicados no BoEM já tiveram mais de vinte mil acessos.

Resumo da Proposta:

A presente proposta constitui-se na 5ª edição do projeto de extensão BoEM, - Boletim de Educação Matemática, um periódico virtual de Educação Matemática do departamento de matemática da UDESC/CCT com ISSN 2357-724X e hospedado no portal de periódicos da UDESC <http://www.revistas.udesc.br/index.php/boem>. Tal revista surgiu para responder a um anseio da comunidade acadêmica no que diz respeito a publicação e divulgação de seus trabalhos. Para isso a revista de Educação Matemática constitui-se num espaço para publicação e divulgação de trabalhos de alunos e professores, tanto da UDESC quando de outras instituições de ensino superior, cursos de pós graduação e da educação básica. O BoEM visa ser uma revista que abre espaços para trabalhos de diversos temas que se relacionem com a Educação Matemática, tais como tendências em Educação Matemática, metodologias de ensino, formação de professores, ensino de estatística, ensino de matemática na educação básica, ensino de matemática no ensino superior, história da matemática, filosofia da matemática etc. Ou seja, é um espaço multi temático aberto as mais variadas discussões propiciando assim um forte espaço de divulgação científica e melhoria do ensino de matemática. Diante disso, o principal objetivo do BoEM é estimular as discussões acerca da Educação Matemática entre os pesquisadores da área, abrindo espaço para a divulgação de diversos trabalhos que se relacionem com a Educação Matemática e com a formação de professores.

Palavras-Chave:

Educação Matemática, Revista digital, Divulgação científica

Projeto de Extensão: Colóquios de Ciência da Computação

Coordenador: Karina Girardi Roggia

e-mail: karina.roggia@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

Discentes, docentes e servidores da UDESC e de outras Universidades. Público em Geral com interesse em divulgação da Ciência, incluindo expectadores remotos.

Resumo da Proposta:

O projeto 'Colóquios de Ciência da Computação' foi criado no segundo semestre de 2015 como uma iniciativa do Centro Acadêmico da Ciência da Computação da UDESC. É, portanto, um projeto que se iniciou de forma independente e voluntária na Universidade, surgido da demanda direta dos estudantes e que desde o segundo semestre de 2016 corre como uma ação isolada de Extensão. O objetivo principal é o de criar cultura acadêmica entre os estudantes e complementar a formação destes com assuntos que não são abordados nas grades tradicionais de Ciência da Computação. Os encontros são compostos por uma apresentação e um debate na sequência. Os temas e apresentações são propostos e executados pelos acadêmicos ou por convidados (docentes ou profissionais em Computação). As palestras são filmadas e disponibilizadas em um canal no site Youtube, ampliando a disseminação do conteúdo produzido para este projeto.

Palavras-Chave:

ciência da computação, divulgação científica, difusão do conhecimento

Projeto de Extensão: Determinação de curvas de descarga em rios no Município de Joinville, SC.

Coordenador: Virginia Grace Barros

e-mail: vgbarros@gmail.com

Departamento de Engenharia Civil

Público-Alvo

Moradores de áreas de risco sujeitas a inundações no município de Joinville, SC.

Resumo da Proposta:

Desastres naturais vêm ocorrendo no mundo todo e, as inundações, estão entre os que mais causam impactos socioeconômicos à sociedade. Desse modo, estudos relacionados aos mesmos vêm sendo discutidos cada dia mais e são de grande importância para a prevenção e redução de suas consequências. Este projeto tem o objetivo de fazer um estudo de níveis hidrométricos de inundações em diferentes bacias hidrográficas no município de Joinville, SC, dentro do contexto da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, através do levantamento de dados de vazão e cota em seções dos Rios definidos em conjunto com a Defesa Civil Municipal. O trabalho tem também o propósito de incentivar a articulação entre instituições municipais, estaduais de modo a estabelecer estratégias de resiliência perante eventos extremos na região estudada. A metodologia seguirá um roteiro elaborado para coleta de dados de vazão e cota em diferentes seções nos rios (onde há monitoramento automatizado), para realizar o ajuste das equações. O projeto pretende contribuir para a gestão de alertas de emergência de inundações, bem como elaboração de estratégias de resiliência para as regiões mais atingidas pelas inundações dentro das bacias avaliadas.

Palavras-Chave:

Inundação, Desastres naturais, Vazão, Curva de descarga, Resiliência

Projeto de Extensão: IDEEB - Interações Discursivas em Escolas de Educação Básica

Coordenador: Nicole Glock Maceno

e-mail: nicolemaceno@gmail.com

Departamento de Química

Público-Alvo

O projeto 'Interações Discursivas em Escolas de Educação Básica' tem por objetivo a articulação, inserção, registro e acompanhamento de sequências didáticas elaboradas e aplicadas por professores de Química de Joinville. A ação de extensão abrange duas fases:

- Capacitação dos professores em serviço: Primeira fase do projeto. Capacitação dos professores quanto à elaboração de sequências didáticas a serem aplicadas em seus contextos de trabalho. Formação de professores: elaboração de sequência didática segundo o Modelo Topológico de Ensino (GIORDAN, 2008). Enfoque: conhecimento, estudo e divulgação do modelo topológico de ensino (GIORDAN, 2008) como ferramenta de planejamento e avaliação do ensino; elaboração de sequência didática pelos interlocutores; processo de formação dos professores que vise a compreensão e a apropriação do modelo; elaboração das etapas, atividades e aulas das sequências didáticas; integração e aprendizagem do grupo de interlocutores para abordar uma temática de interesse segundo o Modelo Topológico de Ensino; registro das interações entre interlocutores (os diferentes jogos de linguagem) e reflexão sobre a prática pedagógica com os professores sobre as características e qualidades das sequências didáticas produzidas.
- Acompanhamento dos professores em serviço: Segunda fase do projeto. Capacitação dos professores quanto à aplicação de sequências didáticas em seus contextos de trabalho. Uso e registro em sala de aula das sequências didáticas elaborada pelas duplas ou trios de interlocutores a ser aplicada em turmas de ensino médio; mapeamento e análise dos vários jogos de linguagem que integram diretamente ou indiretamente, explicitamente ou implicitamente os processos avaliativos; uso do programa Nvivo 10 para a identificação de expressões, recortes e momentos de interesse nas interações em sala de aula que permitam perceber outras possibilidades e características do ensino afim de subsidiar a reflexão sobre a prática pedagógica.

Resumo da Proposta:

A proposta de projeto foi intitulada de 'Interações Discursivas em Escolas de Educação Básica' pelo interesse em discutir e capacitar os professores a qualificar as interações discursivas em sala de aula. Além disso, esta proposta de Projeto de Extensão tem como interesses promover o debate e a formação

de acadêmicos do curso de Licenciatura em Química a respeito da elaboração e aplicação de sequências didáticas e também o planejamento, o desenvolvimento, a execução e a integração destes acadêmicos com professores em serviço pela observação, auxílio e reflexão sobre os processos de comunicação e de interação em curso nas escolas.

A escola enquanto espaço privilegiado de aprendizagem integra os processos interativos, que são importantes para a apropriação dos bens

culturais produzidos pela humanidade, para a organização e relações sociais, e principalmente, para a compreensão conceitual pela elaboração de significados. Neste caso, interessa pensar não apenas nas problematizações, atividades e conceitos em uso (as sequências didáticas), mas também como os interlocutores no interior da sala de aula se comunicam, como interação, a partir de quais tipos de interações, quais esferas de comunicação são exploradas pelo professor e como falam sobre a Ciência.

Palavras-Chave:

Interação, comunicação, Ensino de Química, Linguagem, Escolas de Educação Básica.

Projeto de Extensão: Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física 2017

Coordenador: Carlos Raphael Rocha

e-mail: carlosr@joinville.udesc.br

Departamento de Física

Público-Alvo

Alunos do Ensino Médio

Professores do Ensino Médio

Alunos do Curso de Licenciatura em Física

Comunidade em geral

O público é estimado e baseado nas realizações anteriores do projeto.

Resumo da Proposta:

Este projeto de extensão universitária visa à manutenção de um espaço destinado à vivência com a ciência através de experimentos, proporcionando a interação dos jovens com o universo científico e despertando o gosto pelo estudo e pela ciência, além de colaborar no sentido de melhorar seu desempenho escolar nas matérias científicas. A principal função do LABDEF - Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física - é o de tornar o conhecimento científico acessível a todos de forma clara e concisa, explorando o lado lúdico do Ensino de Física para torná-lo mais agradável e atrativo, despertando assim o interesse do público em aprender. Por intermédio de experimentos de Mecânica, Termodinâmica, Óptica, Eletromagnetismo e Física Moderna, pretende-se incentivar e auxiliar o indivíduo a construir o conhecimento, analisando criticamente o fenômeno em cada demonstração. No

atendimento ao público faremos uso das seguintes ações metodológicas: visitas, projetos, participação em eventos e outras, conforme viabilidade.

Palavras-Chave:

Ensino de Física, Experimentos, Visitas técnicas, divulgação do conhecimento científico, laboratório didático

Projeto de Extensão: NAVI 2017 - Núcleo de Aplicações Visuais

Coordenador: Marcelo da Silva Hounsell

e-mail: marcelo@joinville.udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

Público-Alvo

Estudantes e Docentes do próprio CCT quanto de outras IES da região das áreas de Informática, computação, pedagogia, fisioterapia, terapia ocupacional, dentre outras. Pais, Responsáveis, Profissionais de empresas, Professores e profissionais liberais que vejam em jogos uma forma de apoio e/ou motivação para suas atividades.

Resumo da Proposta:

O software gráfico está presente em muitos dos momentos de nossa vida: no trânsito, onde os “pardais” fazem fotos de infratores e reconhecem as placas dos carros; no cinema, onde animações 3D têm brasileiros como ícones da produção de filmes; em casa, como entretenimento; nas clínicas onde jogos são usados contra o tédio; em sala de aula onde a simulação tem trazido mais interatividade e; na indústria, onde a análise de imagens tem permitido automatizar processos e evitar riscos ao ser humano. Esta característica ubíqua do software gráfico traz oportunidades e desafios para a pesquisa, ensino e disseminação do conhecimento da área do Processamento Gráfico. O NAVI – Núcleo de Aplicações Visuais – visa promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão na área do Processamento Gráfico objetivando disseminar e valorizar pesquisas relacionadas com softwares gráficos. Em especial, o NAVI trabalhará principalmente em parceria com o grupo de pesquisa LARVA da UDESC que vem produzindo Jogos Digitais (para educação, reabilitação, treinamento, etc.) para vários públicos (pacientes de AVC, crianças com síndrome de Down, etc.). Estes jogos estão todos disponíveis gratuitamente para serem usados mas, esta produção tem circulado somente no meio científico, limitando o alcance e uso destas

ferramentas no cotidiano. Através do NAVI intenciona-se desenvolver duas iniciativas principais: (a) um evento que promova a discussão sobre a Informática e a Síndrome de Down (quijá com palestrantes renomados), e; (b) um processo e/ou serviço para facilitar a ampla distribuição dos jogos desenvolvidos no LARVA.

Palavras-Chave:

Computação Gráfica, Jogos Educacionais, Síndrome de Down

Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética - Etapa 2017

Coordenador: Fabiano Ferreira Andrade

e-mail: fabiano.andrade@udesc.br

Departamento de Engenharia Elétrica

Público-Alvo

A comunidade acadêmica usuária das instalações elétricas do campus da UDESC Joinville e o público das entidades e empresas que forem atendidas com o desenvolvimento das atividades de prestação de serviço pertencentes ao escopo dessa ação de extensão.

Resumo da Proposta:

O Núcleo de Eficiência Energética apresenta-se como uma ação de extensão da UDESC Joinville com intuito de suprir as necessidades internas e externas relacionados ao conhecimento e aplicação de procedimentos para a melhoria da eficiência energéticas das instalações elétricas com a consequente redução de desperdícios de recursos e custos associados ao consumo de energia elétrica. Tal iniciativa justifica-se ainda mais diante do cenário brasileiro de elevação recorde das tarifas de energia elétrica para todas as classes consumidoras. Tal processo, iniciado em 2014, deverá perdurar pelos próximos anos, alterando profundamente a importância do insumo de energia elétrica na matriz de custos das empresas. Para atingir seus objetivos, essa ação de extensão, elaborada na modalidade de prestação de serviços, é composta por três sub-ações: 1. Orientação sobre atividades de melhoria do uso da energia elétrica no campus da UDESC Joinville; 2. Apoio técnico para implementação da proposta da UDESC ao PEE - Programa de Eficiência Energética da CELESC/ANEEL (caso esta proposta seja aprovada pela Celesc); 3. Desenvolvimento de consultorias tecnológicas para melhoria da eficiência energética de terceiros.

Palavras-Chave:

eficiência energética, redução de custos, consultoria tecnológica, diagnóstico energético, qualidade da energia

Projeto de Extensão: O ensino de oxirredução na educação básica

Coordenador: Brenno Ralf Maciel Oliveira

e-mail: brenno_ralf@hotmail.com

Departamento de Química

Público-Alvo

Este projeto tem como público alvo os professores de química da educação básica que atuam nas escolas estaduais localizadas na cidade de Joinville e Araquari, além dos licenciados do curso de licenciatura em Química da Universidade do Estado de Santa Catarina (CCT/UDESC). Estima-se a investigação da prática de aproximadamente 30 professores no ensino de oxirredução, dos quais cerca de 10 participarão de um grupo de discussões com licenciados do curso de Química (5 graduandos) em que serão compartilhadas suas experiências na docência sobre o ensino de oxirredução e conseqüentemente será produzido um material de apoio (sequência didática, capítulo formativo, material instrucional, ou outro) para o ensino de oxirredução a partir das reflexões feitas pelo grupo, a fim de auxiliar os professores da rede pública no ensino deste conteúdo considerado problemático por muitos docentes.

Resumo da Proposta:

O conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) está relacionado à capacidade do professor transformar determinado conteúdo em um conteúdo a ser ensinado, através de situações de aprendizagem que possibilitem a construção de conhecimentos em diferentes contextos de ensino. Neste sentido, este projeto objetiva investigar o PCK de professores de Química da cidade de Joinville e Araquari acerca dos processos de oxirredução e compartilhá-los em um grupo de estudos e reflexão a fim de desenvolver seu PCK a partir da troca de experiências entre os professores e também para auxiliar os professores de Química de rede estadual no ensino deste assunto. O conteúdo de oxirredução está relacionado a diversas dificuldades relatadas na literatura tanto de alunos como de professores e assim, justifica-se um olhar para esse tema. Pretende-se inicialmente acessar o PCK dos professores utilizando um instrumento de reflexão, denominado CoRe, para então documentá-los e sistematizá-los. Na sequência, os professores serão convidados a participar de um grupo de reflexão em que, juntamente com professores do ensino superior e licenciados do

curso de Química, irão discutir e refletir acerca das dificuldades e possibilidades de ensinar o conteúdo de oxirredução, ler trabalhos científicos, realizar experimentos, etc. Os encontros de reflexão permitirão que os participantes desenvolvam seu PCK pela troca de experiências e reflexão coletiva. Espera-se construir com o grupo um material de apoio que expresse essa melhora do conhecimento pedagógico dos professores sobre este conteúdo e auxilie os demais professores da rede para o ensino do conteúdo de oxirredução. Este material será divulgado amplamente.

Palavras-Chave:

Ensino de Química, Reações redox, conhecimento pedagógico, formação de professores.

Projeto de Extensão: Olimpíadas de Física em Santa Catarina

Coordenador: Julio César Sagás

e-mail: julio.sagas@udesc.br

Departamento de Física

Público-Alvo

O público alvo deste projeto de extensão consiste em alunos dos oitavo e nono anos do Ensino Fundamental, assim como de alunos de todo o Ensino Médio das escolas do estado de Santa Catarina.

Resumo da Proposta:

Dentre os materiais necessários para o avanço da ciência e tecnologia, nenhum é tão caro e raro quanto o material humano. Logo, o desenvolvimento da ciência e tecnologia passa, invariavelmente, pelo estímulo e captação de jovens talentos. Dentre os meios usados para o incentivo de jovens e identificação de talentos, estão as chamadas olimpíadas de conhecimento. A importância de tais eventos cresce a medida que a área de conhecimento em questão possui um baixo número de interessados. Tal fato torna as olimpíadas de Física eventos essenciais para a divulgação, estímulo e ensino das ciências exatas. Desde 1998 a Sociedade Brasileira de Física (SBF) organiza anualmente a Olimpíada Brasileira de Física (OBF) abrangendo desde os alunos do oitavo ano do ensino fundamental até a quarta série do ensino técnico. Posteriormente, a mesma SBF criou a Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) visando atender o setor mais sensível do ensino. A organização de tais eventos é um esforço conjunto da SBF e várias universidades espalhadas pelo país, de modo a garantir a organização em cada estado. Em Santa Catarina, a coordenação

estadual tem sido realizada por docentes do Departamento de Física da UDESC. Este ano, além de aumentar o número de escolas e alunos participantes, pretende-se aumentar a interação destas escolas com a universidade, a partir de visitas à UDESC e da realização de minicursos sobre temas de Física. Deste modo, pretende-se também aumentar o vínculo da universidade com a comunidade, que é o objetivo central de toda extensão.

Palavras-Chave:

Física, olimpíadas de conhecimento, ensino médio, ensino fundamental

Projeto de Extensão: Programe Visitas

Coordenador: Luciane Mulazani dos Santos

e-mail: lucianemulazani@gmail.com

Departamento de Matemática

Público-Alvo

Estudantes da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio) das escolas de Joinville (municipais e estaduais), preferencialmente as públicas. Também, professores desses alunos, que serão convidados a participarem das atividades de formação, de forma colaborativa.

Resumo da Proposta:

O projeto PROGRAME VISITAS tem como objetivo ministrar cursos de fundamentos da programação de computadores para estudantes da Educação Básica. Atendendo por demanda, por 'agendamento de visitas', uma equipe de acadêmicos dos cursos de Licenciatura em Matemática, Ciência da Computação e Engenharia Elétrica da UDESC, de mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias da UDESC e de mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da UFPR organizará e ministrará cursos de Scratch para alunos da Educação Básica em espaços formais das escolas (preferencialmente públicas) e em espaços informais e não formais de Educação, tais como ONGs e associação de moradores. A ideia é levar a Universidade aos diferentes espaços de aprendizagem. Nas ações dos projeto é o fato de que o ensino de programação para crianças e adolescentes pode contribuir para a aprendizagem de conteúdos curriculares de Matemática, desenvolver o raciocínio lógico e desenvolver habilidades como a organização, a concentração e o pensamento crítico.

Palavras-Chave:

Ensino de programação, Scratch, Visitas, Curso para Educação Básica

Projeto de Extensão: UDESC CCT Lixo Zero

Coordenador: José Fernando Fragalli

e-mail: dfi2jff@joinville.udesc.br

Departamento de Física

Público-Alvo

Professores, técnicos e estudantes em geral.

Resumo da Proposta:

O lixo é o símbolo de ineficiência de qualquer sociedade moderna e a representação de recursos mal alocados. Progresso significativo tem sido alcançado na redução de lixo, mas este progresso varia de cidade para cidade em diferentes países. Frequentemente, cidades utilizam a taxa de reciclagem de lixo como uma medida da performance de seus sistemas de administração de lixo. Contudo, os vários modos de administrar o lixo não fornecem uma completa imagem de performance de lixo zero. É proposto aqui o conceito de 'lixo zero' como uma nova ferramenta para medir a performance de sistemas de administração de lixo.

Palavras-Chave:

Lixo zero, sustentabilidade, meio ambiente

UDESC

Centro de Ciências Tecnológicas

Joinville/SC

RESUMO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO DO ANO 2017

Uma publicação da Direção de Extensão de Joinville

Equipe:

Cinara Menegazzo - Diretora de Extensão

Cíntia Tacla Gehring Fadel - Secretária

Contato:

e-mail: dex.cct@udesc.br

telefone: (47) 3481 7833

homepage: www.cct.udesc



Direção de Extensão