

# Ações de Extensão

UDESC Joinville

2018

## 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 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: Cientifi-CIDADE: Produzindo a Ciência e a Universidade

Programa de Extensão: Com Ciência

Programa de Extensão: Comunicando a Química 2ª Edição

Programa de Extensão: Difusão da Cultura Maker

Programa de Extensão: Enactus CCT UDESC

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

Programa de Extensão: Esporte e Integração no CCT

Programa de Extensão: GEPES - Grupo de Estudo em Políticas Educacionais e Sociais 17ª Edição

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

Programa de Extensão: i9 - Núcleo Estudantil de Inovação Tecnológica

Programa de Extensão: Incluir com Ciência e Tecnologia

Programa de Extensão: Interagir: Integração entre Ciência, Computação e Sociedade

Programa de Extensão: Jornal Momento Químico

Programa de Extensão: Maratonas de Programação 2018 - 2019 UDESC

Programa de Extensão: Mundo Físico 2018-2019

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

Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias - Edição 2018-2019

Programa de Extensão: Nuvens Computacionais Eficientes com Software e Hardware Livre – COLMÉIA – 2018/2019

Programa de Extensão: OBI - Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC edição 2018-2019

Programa de Extensão: Playground da Matemática

Programa de Extensão: Programa de Incentivo à Formação de Engenheiros 2018-2019

Programa de Extensão: Quero entender você: ações para apoiar a comunicação

Programa de Extensão: Robótica para a Inclusão Social

Programa de Extensão: Socialização de Software e Hardware Livre - COLMÉIA 2018 e 2019

Programa de Extensão: UDESC na Escola

Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville IX

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: ESF Semear – Engenheiros sem Fronteiras Joinville

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

Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética – Biênio 2018-2019

Projeto de Extensão: Teatro para divulgação da História da Ciência: Oxigênio

Projeto de Extensão: UDESC CCT Lixo Zero 2018-2019

## **PROGRAMAS DE EXTENSÃO 2018** (em ordem alfabética)

### **Programa de Extensão: ASSISTIVA – Tecnologia para inclusão Social**

**Coordenador: Fabrício Noveletto**

e-mail: [fabricao.noveletto@udesc.br](mailto:fabricao.noveletto@udesc.br)

Departamento de Engenharia Elétrica

#### **Público-Alvo**

O público-alvo deste programa representa a comunidade em geral, sendo que cada ação interna contempla um público específico. Tanto o 'Braille- Inclusão Digital' quanto o 'Fletcher- Tecnologia Assistiva', visam priorizar as pessoas com deficiência auditiva, física, intelectual, visual e os idosos. O primeiro visa especificamente as pessoas com dificuldades em usar as tecnologias digitais. Já o segundo atende pessoas necessitadas de equipamentos terapêuticos e de reabilitação, familiares que acompanham e convivem com pessoas com deficiência, sendo que ambas as ações citadas auxiliam profissionais na área de terapia ocupacional ao proporcionar o equipamento necessário para uso com seu paciente. Já no "Jennings - Inclusão Social", o público-alvo é composto por crianças, adolescentes e adultos que, dentro de escolas, universidades ou empresas, entenderão sobre a inclusão social e deficiências específicas.

#### **Resumo da Proposta:**

O Programa "Assistiva - Tecnologia para Inclusão Social" é composto por três ações visando o desenvolvimento de tecnologias assistivas e divulgação das mesmas, além de estimularem a inclusão social. A ação "Braille - Inclusão Digital" busca a acessibilidade digital à pessoas com deficiências físicas, visuais, auditivas e intelectuais, através do desenvolvimento e distribuição de tecnologias assistivas de baixo custo, criadas a partir de demandas das instituições parceiras promovendo o acesso aos meios digitais como computadores, tablets e smartphones, seja para estudo, trabalho ou mesmo para entretenimento. A ação "Fletcher - Tecnologia Assistiva" tem como trabalho principal a inclusão social através do desenvolvimento de Tecnologias Assistiva nas áreas de terapia ocupacional, fisioterapia e o estudo de próteses desenvolvidas em impressora 3D. O "Jennings - Inclusão Social" tem como objetivo promover a inclusão social. Para isso, busca-se trabalhar com o conceito de acessibilidade atitudinal, através de palestras e oficinas para crianças, adolescentes e adultos, do ensino fundamental ao ensino superior. Também se deseja transmitir o conhecimento do termo

“Tecnologia Assistiva” e divulgar as mesmas que são pouco conhecidas. Essas ações, além de proporcionar um ambiente de aplicação dos conhecimentos técnicos obtidos na graduação, auxiliam no desenvolvimento pessoal, no contato com diversas pessoas e instituições de fora da universidade, tendo como objetivo principal contribuir para a inclusão e autonomia de pessoas com deficiências.

**Palavras-Chave:**

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

---

**Programa de Extensão: Cientifi-CIDADE: Popularizando a ciência e a Universidade**

**Coordenador: Brenno Ralf Maciel Oliveira**

e-mail: [brenno\\_ralf@hotmail.com](mailto:brenno_ralf@hotmail.com)

Departamento de Química

**Público-Alvo**

O público alvo das ações extensionistas contempladas neste programa será principalmente estudantes da educação básica da rede particular e pública de Joinville e região. No entanto, uma das ações ampliará o público alvo, por explorar um ambiente online, ou seja, qualquer indivíduo com acesso a rede social será atingido pela iniciativa da ação extensionista, ampliando assim o público atingido.

**Resumo da Proposta:**

O presente programa busca articular iniciativas que promovam a popularização da ciência e da Universidade, especialmente do curso de licenciatura em Química do CCT/UDESC, entre estudantes do ensino médio e indivíduos da sociedade de um modo geral. Neste sentido, uma das vertentes propõe receber mensalmente alunos de ensino médio na universidade, para participarem de oficinas temáticas onde serão abordados conceitos científicos. Essa ideia explora a construção de conhecimentos a partir de temáticas de relevância social, de modo a estimular o interesse e participação dos alunos, bem como de permitir que os estudantes conheçam os espaços físicos de uma universidade. Além disso, outra iniciativa do programa vislumbra visitar escolas de ensino médio (públicas e privadas) em regiões periféricas de Joinville e cidades vizinhas a fim de divulgar o curso de licenciatura em Química e o CCT/UDESC entre os alunos, a partir de palestras e entregas de folders. A terceira ação propõe a divulgação científica e da licenciatura em Química/CCT-UDESC a partir de uma página em rede social. Espera-se

estimular o interesse dos alunos pelo curso de licenciatura em Química do CCT-UDESC, de modo a contribuir com o aumento do número de inscritos para o vestibular do referido curso. Portanto, o presente programa pretende tornar a universidade mais acessível e estreitar a relação entre universidade e escola, potencializando o interesse dos estudantes pela ciência de um modo geral e especificamente pela continuidade dos estudos no ensino superior.

**Palavras-Chave:**

Licenciatura em química, Ciência, Divulgação científica, Popularização do ensino superior.

---

**Programa de Extensão: Com Ciência**

**Coordenador: Carlos Raphael Rocha**

e-mail: carlos.rocha@udesc.br

Departamento de Física

**Público-Alvo**

As ações contempladas nos programas visam atender todo o público da UDESC, apesar de estar intimamente ligado ao curso de Licenciatura em Física, além de atingir também a comunidade em geral e alunos de Ensino Médio com as ações previstas.

**Resumo da Proposta:**

O programa Com Ciência é uma ação de divulgação científica que visa promover a inserção dos alunos do curso de Licenciatura em diversas atividades relacionadas à docência. O programa Com Ciência visa sanar alguns dos problemas listados pelos acadêmicos do curso de Licenciatura em Física ao longo dos últimos anos que são: pouco contato com alunos de Ensino Médio, baixa divulgação do curso perante a comunidade, falta de atrativos para os alunos da educação básica se candidatarem a vagas em cursos ligados à área de exatas, necessidade de produção de material didático mais atrativo e além da falta de espaço para discussão mais aprofundada de temas de física e educação. Será um programa composto de cinco ações:

- 1) Show da Física
- 2) Drops Música Com Ciência
- 3) Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física
- 4) Leituras Originais
- 5) Colóquios da Física

**Palavras-Chave:**

Ensino de física, divulgação do conhecimento científico, textos originais, aproximação público-universidade, laboratório didático.

---

### **Programa de Extensão: Comunicando a Química 2ª Edição**

**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 atrair a atenção dos estudantes.
- 2) Nos Seminários 'Química Pra Quê' - serão abordados assuntos curiosos ou de importância econômica 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. Além de popularizar o curso de Química da Universidade do Estado de Santa Catarina.

#### **Palavras-Chave:**

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



---

## **Programa de Extensão: Difusão da Cultura Maker**

**Coordenador: Edino Mariano Lopes Fernandes**

e-mail: edino.fernandes@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

### **Público-Alvo**

- Alunos de Escolas Públicas;
- Alunos da UDESC;
- Alunos de outras instituições de Ensino Superior;
- Cidadãos de Joinville e Região interessados no estudo e prática de computação ou eletrônica.

Consiste no público-alvo a comunidade em geral, contemplando em cada projeto um público específico. Nas atividades dos projetos 'Oficinas de Robótica com Arduino' e 'Oficinas de Internet das Coisas' o público-alvo são alunos de ensino fundamental, médio, técnico e superior. Nas atividades de extensão do projeto 'Clubes de Computação e Eletrônica' o público-alvo são membros da sociedade em geral com interesse pelos temas, pessoas impactadas pela participação em feiras e mostras, em especial os alunos e professores impactados pelas oficinas realizadas nas instituições de ensino vinculadas ao projeto.

Nas atividades especiais, o público-alvo é a comunidade em geral.

### **Resumo da Proposta:**

O Programa de Extensão 'Difusão da Cultura Maker' tem por objetivo promover a inclusão digital. Serão realizadas oficinas, palestras e clubes semanais. O programa é composto por três projetos internos, a saber:

O projeto Oficinas de Robótica com Arduino promove oficinas sobre robótica utilizando a plataforma Arduino. O objetivo dessas oficinas é desmistificar a tecnologia para jovens que não tiveram nenhum contato prévio com programação e eletrônica e estimular a vontade pelo ensino superior promovendo acesso à computação e eletrônica através dos projetos PopPet e Braço Robótico. O projeto Oficinas de Internet das Coisas promove oficinas sobre sistemas embarcados focados em baixo consumo de energia e Internet das Coisas. O objetivo dessas oficinas é apresentar para jovens com conhecimento técnico, que desejam ou estão cursando o ensino superior, novas tecnologias, incentivar trabalhos de conclusão sobre o tema e o desenvolvimento de novos produtos relacionados.

O projeto Clubes de Computação e Eletrônica tem por objetivo promover encontros semanais onde ocorre o desenvolvimento de projetos tecnológicos. Os clubes irão acontecer no Fab Lab Joinville,

que tem suporte de equipamentos, espaço e pessoas para a sua realização. O objetivo é receber os jovens que passaram pelas oficinas e demais pessoas da sociedade interessadas em se aprofundar nos temas.

Além dos projetos, o programa prevê duas atividades especiais. A participação em feiras de ciência e tecnologia e palestra. O objetivo dessas atividades é instigar a curiosidade da população em geral para temas como cultura maker, impressão 3D, fabricação digital e Internet das Coisas.

**Palavras-Chave:**

Ciência e Tecnologia, Educação, Inclusão Digital, Sistemas embarcados, Programação.

---

**Programa de Extensão: Enactus CCT UDESC**

**Coordenador: Chidambaram Chidambaram**

e-mail: [chidambaram@udesc.br](mailto:chidambaram@udesc.br)

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

**Público-Alvo**

Devido ao Programa Enactus ser de caráter social e abranger todos os tipos de cursos de graduação, as suas ações englobam uma vasta área de atuação. Empreendedorismo social, a palavra chave ao qual se baseiam todas as ações desenvolvidas na enactus, tanto no Brasil como no Mundo, traz como público-alvo mais característico as comunidades menos favorecidas em Joinville e região, comunidades estas que podem diferir totalmente umas das outras no que diz respeito aos seus membros/habitantes e as deficiências encontradas nestas, como ausência de saneamento básico e educação de qualidade. Uma vez que se pode trabalhar com fatores como a carência financeira e o baixo nível educacional, visando melhorá-los, por outro lado há o incentivo ao desenvolvimento da tecnologia e inovação dentro dos projetos, podendo ser aplicados às mais diversas classes sociais presentes na cidade de Joinville.

Também caracterizam-se como público-alvo toda a comunidade acadêmica envolvida em seus projetos, seja ela composta por membros da equipe de execução dos projetos como também pelos acadêmicos de Joinville que desejarem participar dos laboratórios de empreendedorismo através do projeto Enactus Lab que o Programa Enactus ministrará na universidade.

Dentro da proposta do Programa Enactus, o Projeto ELA busca alcançar moradores pertencentes a comunidades com alto índice de vulnerabilidade socioeconômica e deficiência de infraestrutura em Joinville e região. Por exemplo, a Comunidade da Vigorelli, localizada na Baía da Babitonga, sofre com a falta de instalações de rede de energia elétrica e há anos luta juridicamente para que as instalações sejam legalizadas, porém sem êxito. O objetivo é trabalhar com Moradores da Região, que em sua grande parte trabalham com atividades pesqueiras e não possuem instalações legalizadas de energia elétrica em suas residências.

Dentro do Programa Enactus, o projeto NaPalavra ministrará palestras em escolas, universidades e comunidades, atingindo um público diversificado. Como o início das palestras será nas universidades, a ação atingirá não só os organizadores participantes da ação, mas também toda a comunidade acadêmica em geral.

Visando tanto levar o conceito de empreendedorismo social, quanto despertar o interesse em estudantes do ensino médio, o projeto NaPalavra também terá como foco levar as palestras para escolas públicas de ensino médio em Joinville, disseminando a ideia para quem será o futuro do país.

Além de todos os estudantes, acadêmicos e professores impactados, o projeto NaPalavra levará as palestras também para comunidades, tendo contato através de associações de moradores e organizações.

### **Resumo da Proposta:**

O Programa Enactus CCT UDESC tem como principal objetivo o desenvolvimento de ações vinculadas ao empreendedorismo social, baseadas nas diretrizes definidas pela organização internacional Enactus que é parceira da ONU. A proposta que o Programa Enactus traz para o CCT-UDESC consiste em explorar o seu potencial para o desenvolvimento de tecnologias dentro do Campus e levar estas para as comunidades de Joinville. O objetivo final é que se evidencie o bom uso da tecnologia para o empreendedorismo social, empoderando famílias e as tornando protagonistas da mudança em suas vidas. Atualmente, o time Enactus do CCT está engajado para o desenvolvimento três projetos de extensão:

Enactus LAB, ELA e NaPalavra. O projeto Enactus LAB desenvolverá laboratórios de empreendedorismo para toda a comunidade acadêmica de Joinville, incentivando o espírito empreendedor nos jovens acadêmicos. O projeto ELA dando ênfase às fontes de energia renováveis, desenvolverá produtos como aquecedores solares de água, iluminação pública, produtos de fácil confecção e moldados a um preço acessível às comunidades de maior vulnerabilidade. O projeto NaPalavra irá ministrar palestras sobre empreendedorismo social para a

comunidade acadêmica, estudantes do ensino médio e comunidades de Joinville, despertando o espírito empreendedor e a consciência aos problemas sociais .

**Palavras-Chave:**

Empreendedorismo social, enactus, cct udesc, inovação, tecnologia.

---

**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. O Programa de extensão parte de uma visão de mundo integradora e dinâmica, pois esta permite lidar com a complexidade das relações entre os homens, em diferentes escalas espaciais e temporais, caracterizando uma postura epistemológica abrangente, que se fundamenta na construção e reconstrução permanente da própria visão e das concepções delas decorrentes. 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 didático-pedagógicas diferenciadas e inovadoras que promovam uma institucionalização de espaços de formação inicial e continuada para professores de Física, Química e Matemática. O desafio, portanto, sobretudo para os que avaliam e se dedicam às ações educacionais, é a indicação de caminhos adequados para

preparar, os cidadãos de diferentes segmentos para conviverem em espaços sociais plurais e que emanam conhecimentos, competências e atitudes constantemente atualizados e articulados em termos de teoria e prática.

**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.

**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 a 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, buscando 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: GEPES - Grupo de Estudo em Políticas Educacionais e Sociais 17ª Edição**

**Coordenador:** Jurema Lara Reis Belli

e-mail: juremabelli@terra.com.br

Departamento de Química

### **Público-Alvo**

O PROGRAMA TEM COMO FUNÇÃO CAPACITAR:

Conselheiros Municipais, Professores, e pessoas atendidas pelo Estatuto do Idoso.

### **Resumo da Proposta:**

Este Programa tem como Principal objetivo fomentar o trabalho em Rede, através da formação e capacitação dos Conselhos Municipais, na diminuição da violência e na formação de Conselheiros e Professores que possam contribuir com uma sociedade mais humana e igualitária. Trabalhar os vários aspectos das desigualdades humanas em todos os momentos da vida diária reflete as experiências proposta neste Programa. A Metodologia Utilizada para realização do Programa é a transferência do conhecimento por meio do grupo de estudo, Seminários, e Congresso. Relatórios produzidos pela UNESCO, e autores como Carlos Estevão, Jurema Belli e Lourdes de Aquino, fortalecem o discurso da formação e da capacitação.

### **Palavras-Chave:**

Educação em Direitos Humanos, Trabalho em Rede, Políticas Públicas.

---

### **Programa de Extensão: i9 - Núcleo Estudantil de Inovação Tecnológica**

**Coordenador: Fernando Natal de Pretto**

e-mail: fnpretto@usp.br

Departamento de Produção e Sistemas

### **Público-Alvo**

Discentes e egressos do Centro de Ciências Tecnológicas da UDESC; funcionários de empresas de base tecnológica; meio acadêmico em geral, pós-graduandos, professores, alunos de outra instituição e interessados nas áreas de atuação do grupo; Pessoas que por ventura acessam os meios de divulgação da UDESC (Rádio, Website), tanto quanto redes sociais. O público-alvo será sempre preferencialmente composto por estudantes do CCT, que despertem com criatividade e curiosidade, sem restrição alguma quanto a curso, fase ou idade; alunos próximos da formatura, que desejam mais conhecimento ou, inserção no mercado de trabalho; Parte do público alvo está em perfil empreendedor, como comerciantes e empresários que desejam colaborar de certa maneira com o grupo, sendo motivado por busca de conhecimento, envolvimento com a comunidade acadêmica, ou ainda possível procura por pessoas para compor a equipe empresarial.

Salvo esses casos, não será permitida a participação empresarial por exemplo, por interesse financeiro. O maior número de pessoas atingidas pela ação consiste nos indivíduos que se relacionam direta ou indiretamente com o programa, ou que acessam o website do grupo, ou ainda que participam das ações promovidas pelo i9, de forma presencial ou remota. Nossa perspectiva para o futuro conta com a inserção do público alvo empreendedor, captando novos membros e interessados fortalecendo o projeto Empreendedorismo.

### **Resumo da Proposta:**

Este programa visa dar prosseguimento às ações do núcleo estudantil de inovação tecnológica existente na UDESC-Joinville, o qual tem por objetivo a disseminação do espírito inovador principalmente junto aos alunos do CCT e seus egressos. O i9 vem desenvolvendo atividades na UDESC-Joinville como palestras, capacitações e oficinas acerca do tema inovação tecnológica e patentes. Essas ações têm como meta levar informação a comunidade acadêmica sobre assuntos relevantes ao processo de proteção das criações de cunho científico. Participação na competição nacional em Jogo de Empresas, que simula um mercado e trabalha todo o processo de gestão empresarial, com elevado nível de competitividade e habilidade em tomada de decisão. No intuito de atingir um maior número de pessoas e incluir as pessoas que não pertencem à comunidade acadêmica, o grupo mantém página na internet, em formato website, e também divulgação em rede sociais, com informações sobre os temas propostos. Com o crescimento e desenvolvimento do programa, a proposta busca a evolução das quatro áreas que o núcleo já atua, que são, Propriedade Intelectual, Clube de Inovação, Empreendedorismo e Mídias, propondo uma expansão dos temas envolvidos, incluindo as mais diversas modalidades de propriedade intelectual, também como a classificação para a seletiva internacional do jogo de empresas (GMC) e o envolvimento efetivo da área de mídias com a Rádio Udesc. O grande objetivo do i9 é criar ambientes de inovação dentro da UDESC-CCT e representar devidamente a universidade do processo de inovação e desenvolvimento da região, agregando valor e conhecimento aos alunos envolvidos.

### **Palavras-Chave:**

Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual, Desenvolvimento Tecnológico, Empreendedorismo.

---

## **Programa de Extensão: Incluir com Ciência e Tecnologia**

**Coordenador: Mariana Santos Matos Cavalca**

e-mail: [dee2msmc@joinville.udesc.br](mailto:dee2msmc@joinville.udesc.br)

Departamento de Engenharia Elétrica

### **Público-Alvo**

O programa Incluir com Ciência e Tecnologia (IC&T) possui como público-alvo principal/essencial comunidades em situação de vulnerabilidade social. Esse grupo inclui escolas públicas de ensino fundamental e médio, fundações municipais e assistências sociais. Com isso, cada projeto é habilitado para atuar em determinadas instituições, de forma que o programa se faça presente em diversos setores da sociedade. Dentro do contexto abordado, o projeto Algoritmos e Linguagens de Programação com Arduino (ALPHA) possui como público-alvo alunos de ensino fundamental e médio, graduandos da própria universidade e graduandos externos - de universidades públicas e privadas - extensionistas, professores de fundações municipais e colaboradores de empresas nacionais. Além disso, o projeto busca a participação efetiva em congressos, mostras e feiras - municipais, regionais e nacionais - assim como a elaboração de oficinas abertas para a sociedade, buscando reduzir as desigualdades entre os envolvidos. O público do projeto Alcance, de forma geral, é formado por grupos e comunidades em situação de vulnerabilidade social. Também são visadas entidades sociais da região, como Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), associações sociais e institutos de apoio a comunidades da região. Além disso, o projeto é aberto a diferentes públicos que possuam demandas que possam ser trabalhadas. Dentro do projeto Ciclo de Treinamentos (CdT) busca-se trabalhar com a sociedade de forma geral. Devido ao fato de as atividades serem abertas e de fácil acesso, tanto pessoas da comunidade acadêmica quanto dos demais setores da sociedade são atingidos positivamente. Já o projeto EfiCiência tem como principal público-alvo estudantes do ensino fundamental e médio, regularmente matriculados em escolas públicas, que também se encontram em situação de risco e vulnerabilidade social. Além destes, a comunidade universitária, Centros de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) e a população da terceira idade, são públicos de interesse do projeto. Para alcançar outros âmbitos sociais, o projeto objetiva participar de mostras e feiras, de forma a ter contato com um público de grande amplitude.

### **Resumo da Proposta:**



O programa Incluir com Ciência e Tecnologia (IC&T) está inserido no contexto do Programa de Educação Tutorial, que se baseia na relação constitucional de indissociabilidade da tríade universitária. Nesse sentido, o desenvolvimento de um programa de extensão visa a relação entre a tríade, de forma a estreitar o vínculo entre a universidade e a sociedade. Através das atividades realizadas, é evidente o envolvimento e o impacto causado na sociedade. Devido ao efeito multiplicador e à educação tutorial aplicada, é possível ver os resultados concretos que os trabalhos realizados obtiveram. O principal indicador disso são jovens que participaram das atividades proporcionadas pelo programa e posteriormente ingressaram na universidade. Assim, pode-se perceber que o envolvimento direto entre universidade e sociedade é necessário, buscando situações de mais equidade, ainda que sejam realidades distantes. Dessa forma, também é destacado o impacto no desenvolvimento e na vida da comunidade acadêmica. Isso se dá pelo envolvimento em atividades externas à sala de aula, que possibilitam a participação em causas sociais cotidianas, tendo consequências como o desenvolvimento de pensamento crítico e pessoal. Isso auxilia na formação de pessoas que, além da busca pela excelência, são cidadãos atuantes e têm consciência do poder transformador e das responsabilidades envolvidas. Assim, o vínculo entre os projetos ALPHA, Alcance, CdT e EfiCiência almeja relacionar aspectos necessários, potencializados pelos conhecimentos adquiridos nas engenharias, para a sociedade, buscando, amplamente, o desenvolvimento científico, tecnológico, social, ambiental e sustentável tanto dos públicos envolvidos quanto dos integrantes e demais relacionados ao programa.

**Palavras-Chave:**

Tecnologia, inclusão social, sustentabilidade, conhecimento científico.

---

**Programa de Extensão: Interagir: Integração entre Ciência, Computação e Sociedade**

**Coordenador: Isabela Gasparini**

e-mail: [isabela.gasparini@udesc.br](mailto: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 computação, ciências (especialmente da matemática) e engenharias, tanto da UDESC, quanto de outras Universidades

nacionais, internacionais e ainda atuantes da indústria de tecnologia da informação e comunicação.

### **Resumo da Proposta:**

O programa "Interagir: Integração entre Ciência, Computação e Sociedade" possui eixos principais relacionados: o primeiro visa disseminar a Ciência e a Computação, e incentivar profissionais, professores e estudantes das áreas relacionadas (e.g. computação, matemática, engenharias, tecnologias, educação, etc.) a aprofundarem seus conhecimentos e habilidades. O segundo visa promover o nome da UDESC, enquanto instituição de ensino, pesquisa e extensão de qualidade, apta a contribuir com o desenvolvimento social, científico e tecnológico. Os eixos são apoiados por 3 projetos que englobam diversas ações.

Projeto1: 'Eu quero programar': Ensino de Algoritmos e Programação para a comunidade, que de um lado faz a conexão entre ensino-extensão, onde estudantes estarão envolvidos na discussão da temática, visando a melhoria dos ambientes computacionais com a sociedade por meio de desenvolvimento tecnológico; e que de outro lado, compreende as questões técnicas para a realização de minicursos e planejamento de materiais para oferta destes à comunidade.

Projeto2: 'Catarinas', que trata de ações afirmativas para envolvimento das mulheres na ciência, fortalecer e incentivar a presença da mulher na tecnologia por meio de oficinas, encontros e debates, abertos a comunidade sempre promovendo a igualdade e a inclusão.

Projeto3: 'Cientistas Anônimos' que visa auxiliar estudantes a fazer ciência, apoiar a apresentação a produção científica e Internacionalização da universidade. Faz a conexão da pesquisa-extensão de maneira que estudantes possam aprimorar suas técnicas de apresentação e comunicação, fazendo a difusão informacional da UDESC na comunidade. Trata de ações sociais e de divulgação com a comunidade local e regional.

### **Palavras-Chave:**

Ciência, computação, comunidade, inclusão, divulgação.

---

### **Programa de Extensão: Jornal Momento Químico**

#### **Coordenador: Tatiana Comiotto**

e-mail: [comiotto.tatiana@gmail.com](mailto: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 – 2018-2019 --  
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)

OBSERVAÇÃO: O público alvo deste ano, estimamos que seja elevado, em face do projeto de oficinas de matemática com vídeo-aula.

### **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 2018-2019**

**Coordenador: Lucio Minoru Tozawa**

e-mail: [lucio.tozawa@udesc.br](mailto:lucio.tozawa@udesc.br)

Departamento de Física

### **Público-Alvo**

O público alvo do programa é variado devido às características dos projetos inseridos. 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 'Palestras para o Ensino Médio' possui como público alvo alunos do ensino Médio de Joinville e região;

3) 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>).

4) o projeto 'Olimpíadas de Física em Santa Catarina' tem como público alvo, alunos dos oitavo e nono ano do Ensino Fundamental, assim como alunos de todo o Ensino Médio das escolas do estado de Santa Catarina.

### **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'

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) 'Palestras para o Ensino Médio'

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.

3) 'Jornal da Física'

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>.

4) 'Olimpíada de Física em Santa Catarina' Visa identificar jovens talentos em ciências por meio de olimpíadas de Física e incentiva-los.

**Palavras-Chave:**

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

---

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

**Coordenador: Elisa Henning**

e-mail: [elisa.henning@udesc.br](mailto:elisa.henning@udesc.br)

Departamento de Matemática

**Público-Alvo**

O público alvo deste projeto são os estudantes e trabalhadores de Joinville que andam a pé, utilizam a bicicleta e o transporte coletivo como meio de transporte, assim como órgãos municipais de planejamento urbano de viário.

**Resumo da Proposta:**

Este programa tem por objetivo a promoção de ações que visam incentivar o uso de modais sustentáveis de transporte no município de Joinville.

Para atingir o objetivo principal serão realizados três projetos:

Projeto 1 - Nemocycle

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. Pretende-se complementar as informações incluindo a opinião do usuário.

Projeto 2 – Nemoduca

Esta ação prevê atividades voltadas aos estudantes do ensino básico e superior com o objetivo de incentivar o uso de modais sustentáveis. Nesta edição o foco será voltado a mudança de modal, mais especificamente – o que fazer para incentivar o uso da bicicleta, do transporte coletivo e da caminhada. As ações serão divulgadas em palestras em eventos como a semana do trânsito, o dia mundial sem carro, a tenda da ciência, entre outros.

Projeto 3 – Nemobus

Esta ação prevê a construção e aplicação de questionário junto aos usuários do transporte coletivo da cidade de Joinville. As respostas desse questionário, juntamente com dados de telemetria dos ônibus avaliados, serão analisadas a fim de propor um índice de conforto do passageiro. Com a criação desse índice, baseado nos limites de velocidade e acelerações nos três eixos (X, Y e Z), será possível identificar motoristas que dirijam de forma a prejudicar o conforto do passageiro. Esse projeto tem o apoio da empresa de transporte coletivo TRANSTUSA.

**Palavras-Chave:**

Modais sustentáveis, vias cicláveis, mobilidade urbana, transporte coletivo, educação.

---

**Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias / Edição 2018-19**

**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';
- Comunidade em geral.

**Resumo da Proposta:**

O NexT visa proporcionar à comunidade, acadêmica e geral, a oportunidade de aprender, praticar, treinar, competir, estudar e pesquisar o xadrez e suas tecnologias por intermédio de ações da Universidade. Para buscar a concretização desse objetivo, o NexT propõe as seguintes ações de extensão para 2018 e 2019:

- 'Sextas Xadrez na Universidade': 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;

- 'Torneios de Xadrez na Universidade': 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;
- 'Cursos de Xadrez na Universidade': 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;
- 'Ensino de Xadrez para a Terceira Idade': ensino de xadrez para o público de terceira idade do projeto 'Universidade do Idoso';
- Ação Especial 'Xadrez no MAJ': desenvolvimento de sessões lúdico-didáticas orientadas de xadrez aos sábados de tarde, nas mesas dos jardins do Museu de Arte de Joinville;
- NX Festival: conjunto de atividades na forma de cursos, palestras, desafio magistral, simultâneas e torneios abertos, a ser realizado no segundo semestre de cada ano, em parceria com o Garten Shopping, a CBXE e o NXJ;
- Programa de expansão NexT++, fornecendo apoio para a criação de pólos NexT nas demais Universidades brasileiras interessadas.

**Palavras-Chave:**

Interdisciplinaridade, Cognição, Conhecimento, Jogo de Xadrez, Universidade.

---

**Programa de Extensão: Programa Nuvens Computacionais Eficientes com Software e Hardware Livre - COLMÉIA – 2018/2019**

**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:**

Nuvens computacionais vem demonstrando cada vez mais a sua importância em facilitar e democratizar o acesso a recursos



computacionais de alto desempenho no mundo inteiro. Neste sentido, desde 2012 o Colméia vem buscando a sua disseminação ao mesmo tempo que procura manter e aprimorar uma nuvem computacional dentro do CCT/UDESC, a Nuvem Tche. A ação extensionista evoluiu e agora torna-se um programa. Neste sentido, as ações previstas no programa consistem em: Nuvens Computacionais Abertas, Eventos e Computação em Nuvem Eficiente. A ação Nuvens Computacionais Abertas visa o aprimoramento da cultura de soluções abertas através da instigação da comunidade interna/externa em entender as responsabilidades, implicações e benefícios no uso das soluções de computação em nuvem com ênfase em soluções baseadas no software de código aberto OpenStack, assim como interagir com a comunidade desenvolvedora da solução. A ação de Eventos objetiva promover tanto a realização de eventos (treinamentos, palestras e cursos) como também a participação em eventos de renome (e.g., OpenStack Day Brasil). Por fim, a ação Computação em Nuvem Eficiente visa o uso de hardware livre e outras tecnologias abertas (e.g., IoT) para o aprimoramento de práticas sustentáveis e de eficiência energética.

**Palavras-Chave:**

Computação em nuvem, sustentabilidade, comunidade código aberto.

---

**Programa de Extensão: Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC  
edição 2018-2019**

**Coordenador: Rui Jorge Tramontin Junior**

e-mail: rui.tramontin@udesc.br

Departamento de Ciência da Computação

**Público-Alvo**

Dentro da UDESC, 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. São, portanto, 160 estudantes na UDESC.

Na comunidade externa à Universidade, o público-alvo é composto dos estudantes de ensino médio de escolas públicas e particulares de Joinville que, segundo estimativa do IBGE (IBGE, 2017) são mais de 20 mil estudantes. A previsão é de atingir uma média de 300 estudantes em cada uma das 50 escolas públicas (totalizando 15.000 estudantes). Em escolas particulares, estima-se atingir cerca de 30 estudantes em cada uma das 10 principais escolas existentes na cidade. Para os anos de 2018 e 2019, 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 30 estudantes em cada escola. Por fim, além dos estudantes, estima-se a participação e o envolvimento de pelo menos um docente em cada uma destas escolas (públicas e particulares).

Ressalta-se que as metas de público-alvo aqui indicadas correspondem ao número de pessoas a serem atingidas a cada ano, já que o programa tem uma periodicidade anual.

### **Resumo da Proposta:**

O programa 'Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC' entra em 2018 em sua sexta 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 2018 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. Desde 2017, esta competição é dividida em três fases, sendo que a primeira e a segunda fases podem ser realizadas no primeiro semestre e a terceira, quando há classificados, é realizada no início do segundo semestre. Na região norte catarinense, a UDESC é pioneira como universidade sede regional e nacional. 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: Silvia Teresinha Frizzarini**

e-mail: [stfrizzarini@hotmail.com](mailto:stfrizzarini@hotmail.com)

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 quinta 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, atraíndo 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 2018/2019**

**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 ampliadamente, 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](http://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 desenvolvimento do projeto e construção do veículo. A construção será realizada pelos alunos do colégio SENAI, permitindo a colocação em prática dos conhecimentos técnicos adquiridos durante o curso profissionalizante.

### **Palavras-Chave:**

Baja, Aerodesign, ensino de engenharia.

---

**Programa de Extensão: Quero entender você: ações para apoiar a comunicação**

**Coordenador: Fabíola Sucupira Ferreira Sell**

e-mail: [fabiolafsell@gmail.com](mailto:fabiolafsell@gmail.com)

Departamento de Química

### **Público-Alvo**

Ação 1: Total de 80h, sendo 40 h para cada oficina: 2 cursos um para o Brasil e outro para Angola, para profissionais que trabalham na educação de surdos.

Ação 2: Docentes, acadêmicos da área artística que estejam cursando a disciplina de Libras, comunidade Surda, profissionais da área artística de Florianópolis e região e comunidade em geral.

Ação 3: CineclubeCCT: Docentes, discentes, comunidade em geral (800 pessoas atingidas nos dois anos). A estimativa de público para essa ação leva em conta o total de 182 pessoas atingidas no primeiro semestre de 2017, na edição atual do cineclube (2017).

Ação 4: Apoiando o diálogo por meio de ferramentas computacionais móveis e colaborativas: Docentes, discentes, comunidade em geral.  
Oficina de formação continuada: Práticas pedagógicas de inclusão  
Oficina de formação no uso dos aplicativos de CAA.

### **Resumo da Proposta:**

Esse programa é composto por quatro ações: 1. Ensino de português como segunda para surdos (composto de dois cursos na modalidade a distância, um oferecido para profissionais da educação do Brasil e outro oferecido para 40 professores angolanos que trabalham na educação inclusiva daquele país); 2. Ciclo de Palestras sobre Artes e Libras oferecido para docentes, discentes e profissionais da área artística (Surdos e ouvintes) e comunidade Surda; 3. CineclubeCCT; 4. Apoiando o diálogo por meio de ferramentas computacionais móveis e colaborativas. Será desenvolvido em 2018 e 2019 e é destinado a docentes, discentes e público em geral dos municípios envolvidos. O objetivo principal é fomentar a comunicação efetiva no campo da inclusão social e escolar por meio do cineclube CCT, de ações para apoiar a comunicação de pessoas com Deficiência Intelectual (DI), de pessoas surdas e de usuários de Libras e de português escrito como segunda língua por meio de ferramentas computacionais móveis e colaborativas. 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.' Este programa é parceiro do LIFE - Laboratório Interdisciplinar de Formação Docente. As ações deste programa estão vinculadas também com mestrado em Computação Aplicada e com o mestrado profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias.

### **Palavras-Chave:**

Comunicação, Formação Docente, Libras, Cultura, Artes.

---

## **Programa de Extensão: Robótica para a Inclusão Social**

**Coordenador: André Bittencourt Leal**

e-mail: andre.leal@udesc.br

Departamento de Engenharia Elétrica

### **Público-Alvo**

As ações do programa RISO abrangem um público bastante diversificado por intermédio das feiras e exposições realizadas em espaços públicos, mas dedica grande parte dos esforços para abarcar crianças e adolescentes de escolas ou instituições públicas, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade social. 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. As instituições de ensino são escolhidas por dois critérios fundamentais: O Impacto social que a instituição representa para a região e, caso seja uma instituição de ensino, a avaliação realizada através do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB juntamente com o portal Qedu que visa disseminar todas as informações públicas sobre a qualidade do aprendizado em cada escola, município e estado do Brasil. O programa visa escolher dentre as instituições, as que demonstrarem piores avaliações no aprendizado, para que possa se tornar fomentadora do conhecimento, e diferencial na vida das crianças e adolescentes em situação de risco ou vulnerabilidade social. Em instituições não governamentais (como o Instituto Priscila Zanette ou o Projeto Resgate) o primeiro contato é realizado, geralmente, com a assistente social ou coordenador responsável, para conciliar um cronograma com a faixa etária requisitada condizente ao público alvo do Programa. Por outro lado, em instituições de Ensino Básico, o primeiro contato é realizado diretamente com a direção, para assim esclarecermos o funcionamento do programa. De forma não excludente, antes da consolidação da parceria com cada instituto, realizaremos uma divulgação diretamente aos indivíduos que serão atingidos pelo programa, divulgando o curso e a UDESC - Joinville, obtendo a aprovação e o interesse de ambos.

### **Resumo da Proposta:**

Este Programa de Extensão é composto de três projetos internos, todos eles destinados a promover a inclusão social de diferentes públicos por intermédio da robótica. São eles: Robótica do Amanhã (RODA); Grupo

de Estudos sobre Robótica Autônoma (GERA); e Núcleo de Eventos sobre Robótica (NERO). Na ação RODA, pretende-se contribuir para a promoção da inclusão social de crianças e adolescentes em situação de risco ou vulnerabilidade social por intermédio do uso de kits de robótica móvel. Dessa forma, oportunizando ao seu público-alvo um contato mais abrangente no âmbito da robótica, transferindo as mais variadas formas de conhecimento e desenvolvimento que essa área pode proporcionar. Na ação GERA, o objetivo consiste em promover a inclusão social de estudantes do Ensino Médio em situação de vulnerabilidade social, através da realização de atividades avançadas de robótica autônoma. A mesma pode ser vista como uma forma de motivar os estudantes a ingressarem no ensino superior, através da exposição de como diversas áreas do conhecimento estão relacionadas pela multidisciplinaridade da robótica. A ação NERO tem dois grandes objetivos: promover a inclusão social da comunidade em geral pela divulgação da robótica móvel e suas aplicações; e dar mais um passo em direção à consolidação da inclusão de estudantes que já tiveram contato prévio com a robótica através de feiras, mostras e competições internas realizadas pelo grupo na área da robótica móvel.

**Palavras-Chave:**

Inclusão Social, Robótica Móvel, Ciências Tecnológicas, Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade.

---

**Programa de Extensão: Programa Socialização de Software e Hardware Livre - COLMÉIA – 2018**

**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 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. Além 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 a Edição de 2018/2019 três ações estão sendo propostas com essa finalidade:

Ação 1: 'Eventos de Socialização do Software e Hardware Livre': que compreende socialização através da organização de oficinas de software livre e eventos nas áreas pertinentes ao programa;

Ação 2: 'Oficina de Computação Afetiva que estuda o papel das emoções humanas no desenvolvimento de processos e artefatos tecnológicos':

A ideia é que os alunos interessados em aperfeiçoamento de suas habilidades criativas, bem como de conhecimentos técnicos possam ter um espaço para criarem seus próprios projetos e se aprofundarem no aprendizado de ferramentas, técnicas e modelos que, de outra maneira, seriam vistos apenas ao nível acadêmico e;

Ação 3: 'Socialização de Software e Hardware Livre:' que propõe atuação junto à sociedade atendendo a demandas de treinamento, desenvolvimento de soluções práticas com o uso de hardware e software livre.

**Palavras-Chave:**

Software livre, hardware livre, comunidade, cooperação.

---

**Programa de Extensão: UDESC na Escola**

**Coordenador: Valdésio Benevenuto**

e-mail: profvaldesio@gmail.com

Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas

**Público-Alvo**

Estudantes do Ensino Médio e professores da rede pública de ensino fundamental e médio.

**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, os outros cursos do CCT e da UDESC e os cursos de Mestrado e Doutorado para estudantes e professores do ensino médio da região de Joinville. É composto por 3 projetos de informativos: Produção em Foco, Futuro Universitário e Pós na UDESC.



No informativo Produção em Foco com 4 edições sendo uma edição em cada semestre nos anos 2018 e 2019 serão divulgadas as ações de ensino, pesquisa e extensão do curso de Engenharia de Produção e Sistemas para estudantes do ensino médio da rede estadual da região de Joinville. No informativo Futuro Universitário com 4 edições sendo uma edição em cada semestre nos anos de 2018 e 2019 serão divulgados os cursos de graduação oferecidos pelo CCT demais centros da UDESC. No informativo Pós na UDESC com 4 edições sendo uma edição em cada semestre nos anos 2018 e 2019 serão divulgados os cursos de mestrado e doutorado oferecidos pela UDESC aos professores da rede pública estadual, municipal e federal da região de Joinville.

**Palavras-Chave:**

Consumidor, Engenharia de Produção, Extensão, pós-graduação.

---

**Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville IX**

**Coordenador: Regina Helena Munhoz**

e-mail: [regina.munhoz@udesc.br](mailto: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 IX 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 ensaios de naipes e ensaio de grupo semanais, sob a regência do Maestro Anderson Nascimento. As apresentações públicas são agendadas previamente e atendidas conforme a demanda.

**Palavras-Chave:**

Coral, apresentações, aprimoramento musical.

---

**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; além de divulgar a Computação para a comunidade em geral, incluindo os profissionais de Tecnologia da Informação da região de Joinville. 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: ESF Semear - ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS**

#### **JOINVILLE**

#### **Coordenador: Sandra Denise Kruger Alves**

e-mail: [sandra.kruger@udesc.br](mailto:sandra.kruger@udesc.br)

Departamento de Engenharia Civil

### **Público-Alvo**

Público alvo da Ação - ESF Ambiental

Comunidade em geral, atendidas através de hortas comunitárias em bairros, em escolas e CEIs da rede municipal e estadual. Abrange também organizações filantrópicas e não governamentais. Será atingido pelo projeto também os participantes que estarão envolvidos com treinamentos e planejamento para a produção e execução do

projeto ESF Ambiental. Estes participantes vêm de diferentes locais da cidade e do estado de SC. Temos atualmente na Organização Engenheiros Sem Fronteiras membros de Joinville, Blumenau, Florianópolis e Taio. Além da organização atingir várias cidades também temos membros das mais diversas áreas dentro da Engenharia, como civil, ambiental, elétrica, mecânica, produção e química, além de estudantes de arquitetura e contabilidade. Isto torna a organização multidisciplinar interdepartamental, também temos uma mescla entre estudantes e profissionais formados.

### **Resumo da Proposta:**

Neste Projeto específico do ESF, denominado Semear, serão abordados temas ambientais ligados à sustentabilidade e aplicações de tecnologia social através de hortas comunitárias, composteiras e palestras ambientais. Os participantes do projeto irão até a comunidade local para realizar as ações descritas acima. Lá irão abordar todas as questões ambientais de forma que a comunidade beneficiada se aproprie do projeto, tornando o projeto parte da vida dos beneficiados. Considera-se tecnologia social todo o produto, método, processo ou técnica, criado para solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade (e reapplicabilidade) e impacto social comprovado.

Em cima deste conceito será realizado o projeto ESF Semear, semeando conceitos da sustentabilidade, semeando composteiras para gerar o substrato de hortas com os restos que geralmente são desperdiçados, semeando hortas comunitárias e principalmente, semeando um mundo melhor para classes desfavorecidas na nossa cidade demonstrando para os beneficiados e também para os participantes do projeto que para uma sociedade sustentável não se precisa muitos recursos desde que os já existentes sejam usados de maneira correta.

### **Palavras-Chave:**

Sustentabilidade, Engenharia Humanitária, Tecnologia Social, Hortas, Composteiras.

---

## **Projeto 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;

Estudantes do Ensino Médio de Joinville;

Instituições Federais de Ensino Superior (IFC- Araquari);

Universidades e formadores de professores (UNESP-Bauru, 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 projeto contará com o site Portal da Química, que atuará na divulgação das ações e produtos desenvolvidos, favorecendo a integração entre Pesquisa, Ensino e Extensão. Entre as atividades desenvolvidas, haverá um colóquio, palestras e encontros, com a participação de estudantes e docentes da instituição, palestrantes convidados e professores da Educação Básica, com a finalidade de promover o intercâmbio de conhecimento entre a universidade e a escola.

### **Palavras-Chave:**

Ensino de Ciências, Linguagem, Avaliação.

---

### **Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética - Etapa 2018-2019**

**Coordenador: Fabiano Ferreira Andrade**

e-mail: [fabiano.andrade@udesc.br](mailto: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, iniciada em 2011 e que chega a sua 6ª Edição em 2018. O projeto NEFEN tem por objetivo suprir as necessidades internas e externas relacionados ao conhecimento e

aplicação de procedimentos para a melhoria da eficiência energéticas das instalações elétricas com a conseqüente 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 das tarifas de energia elétrica para todas as classes consumidoras, alterando profundamente a importância do insumo 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 duas sub-ações. A primeira tem seus efeitos dentro da própria instituição com 'Atividades de melhoria e gestão do uso da energia elétrica nos campus da UDESC'. A segunda justifica a modalidade de projeto de extensão com o 'Desenvolvimento de consultoria.

**Palavras-Chave:**

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

---

**Projeto de Extensão: Teatro Para Divulgação da História da Ciência:  
Oxigênio**

**Coordenador: Maria da Graça Moraes Braga Martin**

e-mail: maria.martin@udesc.br

Departamento de Química

**Público-Alvo**

O público alvo interno à UDESC são alunos dos cursos de Licenciatura, principalmente de Química e de Artes Cênicas. Estudantes e professores da Educação Básica das regiões de Joinville e de Florianópolis.

**Resumo da Proposta:**

Neste projeto pretende-se utilizar o teatro para divulgar e despertar o interesse pelas ciências e assim mostrar que é possível uma aprendizagem diversificada, envolvendo as relações entre História, Filosofia da Ciência e Arte. O projeto aqui descrito refere-se à encenação de um texto adaptado da peça Oxigênio por acadêmicos de Licenciatura em Química. O projeto terá a colaboração do prof. Vicente Concilio do CEART e estudantes e com proposta de apresentações em Joinville e em Florianópolis para estudantes do Ensino Básico.

**Palavras-Chave:**

Teatro, História da Ciência, Ensino de Química.

---

**Projeto de Extensão: UDESC CCT Lixo Zero 2018-2019**

**Coordenador: José Fernando Fragalli**

e-mail: [dfi2jff@joinville.udesc.br](mailto: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. Tal conceito será aplicado no ambiente acadêmico visando a conscientização sobre questões relacionadas ao consumo e o destino dos resíduos originários deste consumo. O objetivo final é reduzir a níveis aceitáveis o desperdício dos insumos utilizados na Universidade.

**Palavras-Chave:**

Lixo zero, sustentabilidade, meio ambiente.

**UDESC**

**Centro de Ciências Tecnológicas**

**Joinville/SC**

**RESUMO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO DO ANO 2018**

**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](mailto:dex.cct@udesc.br)**

**Telefone: (47) 3481 7833**

**Homepage: [www.cct.udesc](http://www.cct.udesc)**



**Direção de Extensão**