

# AÇÕES DE EXTENSÃO 2016



Direção de Extensão

## **Apresentação**

“A Extensão é entendida como um processo educativo, cultural e científico que viabiliza e propõe ações que respondam as demandas da sociedade e, nesta via de mão dupla, oportuniza um espaço de produção de novos saberes nas várias áreas de conhecimento, articulada com o ensino e a pesquisa, numa concepção transformadora e crítica” (Artigo 1º da Política, Normas e Procedimentos de Extensão da UDESC).

A UDESC é uma Universidade pública, gratuita e de qualidade, com múltiplos *campi* espalhados em todo o território catarinense. Em Joinville, o Centro de Ciências Tecnológicas oferece atualmente 9 cursos de graduação, incluindo Licenciaturas, Bacharelados (como Engenharias e Computação) e Tecnologia, além de 10 programas de pós-graduação.

As ações de extensão caracterizam-se prioritariamente como projetos ou programas (conjunto de projetos) voltados aos problemas sociais, em colaboração com a sociedade civil e o poder público, para atender demandas na solução de problemas de relevância social e técnica para a sociedade.

Na UDESC, estas ações 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.

Este material foi desenvolvido com o intuito de divulgar estas ações e constituir-se como mais um instrumento de comunicação com a sociedade a qual pretende atender.

Profª Luciana Rita Guedes  
Diretora de Extensão do Centro de Ciências Tecnológicas  
UDESC – Joinville/SC

## SUMÁRIO

Programa de Extensão: Assistiva - Tecnologia para Inclusão Social.....	3
Programa de Extensão: Educação Matemática em Movimento - edição 3 .....	3
Programa de Extensão: Ensino de Ciências e Matemática: abordagens interdisciplinares .....	4
Programa de Extensão: Grupo de Estudos da Linguagem no Ensino de Ciências (GELEC) .....	4
Programa de Extensão: Incluir com Ciência e Tecnologia .....	5
Programa de Extensão: Maratonas de Programação - 2016 - UDESC.....	5
Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias / Edição 2016 .....	6
Programa de Extensão: Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC 2016 .....	6
Programa de Extensão: Playground da Matemática .....	7
Programa de Extensão: Programa GEPES - Grupo de Estudos em Políticas Educacionais e Sociais .....	7
Programa de Extensão: Programa Mundo Físico 2016 .....	8
Programa de Extensão: Programa para Avaliação da Qualidade das Ciclovias de Joinville .....	8
Programa de Extensão: Programa Procel Edifica em Santa Catarina - análise de edificações residenciais e educacionais no norte de Santa Catarina.....	9
Programa de Extensão: Programa Socialização de Software e Hardware Livre - 2016.....	9
Programa de Apoio às Semanas Acadêmicas (PASA):.....	10
Semana das Engenharias .....	10
Semana da Ciência.....	10
Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville VII .....	11
Projeto de Extensão: Coordenação da Olimpíada Brasileira de Física (OBF) e da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) no estado de Santa Catarina.....	11
Projeto de Extensão: i9 - Núcleo Estudantil de Inovação Tecnológica.....	12
Projeto de Extensão: Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física 2016 .....	12
Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética .....	13
Projeto de Extensão: PIC 2016 - Programa de Iniciação Científica da OBMEP .....	13
Projeto de Extensão: Produção em Foco .....	13

## **PROGRAMAS DE EXTENSÃO 2016** (em ordem alfabética)

### **Programa de Extensão: Assistiva - Tecnologia para Inclusão Social**

**Coordenador:** Prof. Celso José Faria de Araújo (Departamento de Engenharia Elétrica)  
e-mail: [celso.araujo@udesc.br](mailto:celso.araujo@udesc.br)

**Público Alvo:**

Comunidade em geral, sendo que em cada projeto interno pretende-se contemplar um público específico. Tanto o 'Braille - Inclusão Digital' quanto o 'Fletcher - Tecnologia Assistiva' têm como público-alvo pessoas com deficiência motora 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 ainda profissionais e familiares que acompanham e convivem com os deficientes, além de auxiliar profissionais na área de terapia ocupacional. No 'Jennings - Inclusão Social' atende-se crianças e jovens, já que esses formarão a sociedade do futuro, a qual será a maior beneficiária dessa atividade. Assim, esse projeto será levado para dentro das escolas desde o ensino fundamental até o superior.

**Resumo da proposta:**

O programa "Assistiva - Tecnologia para Inclusão Social" é composto por três ações que visam o desenvolvimento de tecnologias assistivas e divulgação de tais tecnologias, além de estimularem a inclusão social. O "Braille - Inclusão Digital" visa promover a acessibilidade digital de pessoas com deficiências físicas 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. O projeto "Jennings - Inclusão Social" tem o intuito de promover o conhecimento do que é tecnologia assistiva e acessibilidade além de conscientizar sobre inclusão social. Para crianças de ensino fundamental e jovens do ensino médio serão oferecidas, em suas escolas, oficinas sobre acessibilidade. Com acadêmicos de ensino superior de instituições de Joinville de cursos relacionados a tecnologia assistiva como terapia ocupacional, fisioterapia e engenharias serão realizadas palestras e oficinas.

---

### **Programa de Extensão: Educação Matemática em Movimento - edição 3**

**Coordenador:** Prof. Adriano Luiz dos Santos Né (Departamento de Matemática)  
e-mail: [professor.adriano@gmail.com](mailto:professor.adriano@gmail.com)

**Público Alvo:**

Docentes e discentes de cursos de licenciatura em Matemática, professores de matemática da educação básica, professores universitários, alunos da educação básica, comunidade escolar, alunos e professores de cursos de pós-graduação e pesquisadores do campo da Educação Matemática.

**Resumo da proposta:**

Esta ação de extensão pretende ser um meio de divulgação e ampliação das discussões acerca da Matemática e da Educação Matemática. Com esse objetivo o programa consta com quatro ações, cada uma delas abordando essa temática por uma perspectiva diferente. Uma das ações desenvolvidas será a manutenção de um periódico eletrônico denominado BoEM – Boletim online de Educação Matemática que tem por principal objetivo estimular as discussões acerca da educação matemática entre os pesquisadores da área. Outra ação desenvolvida no interior do programa é o jornal Vetor de Informação que tem por objetivos estreitar os laços entre os estudantes, professores e técnicos.

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

**Coordenadora:** Profª Regina Helena Munhoz (Departamento de Matemática)

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

### **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. Esse Programa de Extensão é proposto com três ações distintas: Projeto Clube de Matemática na Escola, Projeto: Formação Continuada: Interdisciplinaridade em Foco e Projeto de Materiais Didáticos para o ensino de Química. Contando com a participação de três departamentos: Departamento de Matemática, Física e Química.

---

## **Programa de Extensão: Grupo de Estudos da Linguagem no Ensino de Ciências (GELEC)**

**Coordenador:** Prof. Moisés da Silva Lara (Departamento de Química)

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

### **Público Alvo:**

Estudantes de graduação, professores da educação básica e estudantes do Ensino Médio.

### **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. Para isso contará com os três Projetos a seguir: estudantes do curso de Licenciatura em Química, docentes da UDESC, palestrantes convidados e professores da Educação Básica, com a finalidade de promover o intercâmbio entre a universidade e a escola.

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

**Coordenadora:** Prof<sup>a</sup> Mariana Santos Matos Cavalca (Departamento de Engenharia Elétrica)  
e-mail: [mariana.cavalca@udesc.br](mailto:mariana.cavalca@udesc.br)

### **Público Alvo:**

O projeto “Robótica e Educação” visa trabalhar basicamente com alunos de 8º e 9º ano do ensino fundamental regularmente matriculados, preferencialmente em escolas públicas. Além destes, espera-se também atingir estudantes dos cursos de licenciatura dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física da UDESC para que estes possam incorporar em suas ações práticas inclusivas e estratégias de promoção da acessibilidade. No projeto “Ciência ao Alcance de Todos” o público-alvo é composto de jovens estudantes e professores, em especial os alunos regularmente matriculados nas escolas, em situação de risco e vulnerabilidade social. Nas mostras a serem realizadas no contexto do projeto tem-se como público-alvo crianças, jovens e adultos de modo geral, além de professores das escolas parceiras. No projeto “ALPHA” o público-alvo é composto de estudantes do 8º e 9º ano, regularmente matriculados em instituições de Joinville.

### **Resumo da proposta:**

O projeto “Robótica e Educação” tem por objetivo promover a inclusão social e despertar o interesse pela ciência e tecnologia em estudantes de escolas de Joinville e região, preferencialmente em escolas públicas e em estado de vulnerabilidade social, por intermédio do uso de kits de robótica móvel. O projeto “Ciência ao Alcance de Todos” visa à inclusão social da comunidade em geral por intermédio da divulgação e disseminação da ciência e da tecnologia. Este projeto tem uma vertente voltada para levar experimentos atrativos de física, química e matemática para as escolas; e outra destinada à realização de mostras sobre ciência e tecnologia em locais públicos de grande circulação de pessoas. O projeto “ALPHA” consiste na utilização da plataforma Arduino e seus periféricos como ferramenta de ensino-aprendizagem para os conceitos básicos de programação em C. O projeto visa através de suas atividades aguçar o desejo pela área de programação e sistemas embarcados, mas, principalmente, pelo ensino superior. Além disso, objetiva-se a melhora da concentração, raciocínio lógico e matemático do discente através das resoluções de problemas e testes lógicos aplicados no decorrer das aulas.

---

## **Programa de Extensão: Maratonas de Programação - 2016 - UDESC**

**Coordenador:** Prof. Claudio Cesar de Sá (Departamento de Ciência da Computação)  
e-mail: [claudio.sa@udesc.br](mailto:claudio.sa@udesc.br)

### **Público Alvo:**

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

### **Resumo da proposta:**

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 com a 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/>

## Programa de Extensão: NexT - Núcleo de Estudos em Xadrez & Tecnologias / Edição 2016

**Coordenador:** Prof. Kariston Pereira (Departamento de Ciência da Computação)

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

### **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 2016: - 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, para 2016, 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').

---

## Programa de Extensão: Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC 2016

**Coordenador:** Profª Luciana Rita Guedes (DCC - Departamento de Ciência da Computação)

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

### **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. Para o ano de 2016, 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.

### **Resumo da proposta:**

O programa 'Olimpíada Brasileira de Informática na UDESC', já em sua quarta edição, tem como proposta a divulgação desta olimpíada nas escolas de ensino médio, tanto públicas quanto particulares, bem como o incentivo à participação dos estudantes nesta competição. No ano de 2016 pretende-se, como projeto-piloto, ampliar a divulgação para algumas escolas de ensino fundamental, dentro da modalidade de iniciação existente na competição. A Olimpíada Brasileira de Informática (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. O projeto 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 etapas, sendo que a primeira pode ser realizada na própria escola onde o participante estuda. A segunda fase, quando há classificados, é realizada por uma universidade de abrangência na região da escola, neste caso, a UDESC. Na região norte catarinense, a UDESC é pioneira como universidade sede regional.

## **Programa de Extensão: Playground da Matemática**

**Coordenadora:** Prof<sup>a</sup> Ivanete Zuchi Siple (Departamento de Matemática)

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

**Público Alvo:** Alunos da Educação Infantil  
Professores dos anos iniciais do ciclo de alfabetização  
Professores da educação infantil  
Alunos de Licenciatura  
Professores de Matemática da Educação Básica

### **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 terceira 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) Tecnologia e Alfabetização Matemática – curso de formação continuada que visa capacitar os professores para o uso dos recursos tecnológicos nos ciclos de alfabetização matemática. Esse curso tem como objetivo a apresentação, experimentação e discussão de objetos de aprendizagem disponíveis na internet, tais como jogos e aplicativos, que podem ser utilizados, pelo professor, como apoio ao processo de alfabetização matemática de alunos dos anos iniciais da Educação Básica e também na preparação para a alfabetização, que acontece na Educação Infantil. 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.

---

## **Programa de Extensão: Programa GEPES - Grupo de Estudos em Políticas Educacionais e Sociais**

**Coordenadora:** Prof<sup>a</sup> Jurema Iara Reis Belli (DQMC - Departamento de Química)

e-mail: [juremabelli@terra.com.br](mailto:juremabelli@terra.com.br)

### **Público Alvo:**

Estudantes de graduação, professores da educação básica e estudantes do Ensino Médio.

### **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 Secretarias 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.



## **Programa de Extensão: Programa Mundo Físico 2016**

**Coordenador:** Prof. Lucio Minoru Tozawa (Departamento de Física)

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

### **Público Alvo:**

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:**

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>.

---

## **Programa de Extensão: Programa para Avaliação da Qualidade das Ciclovias de Joinville**

**Coordenador:** Prof. Fabiano Baldo (Departamento de Ciência da Computação)

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

### **Público Alvo:**

Estudantes e trabalhadores de Joinville que utilizam a bicicleta como meio de transporte, assim como órgãos municipais de planejamento urbano e viário.

### **Resumo da proposta:**

Tem por objetivo avaliar a qualidade das ciclovias da cidade de Joinville no intuito de promover melhores condições de trafegabilidade nas ciclovias da cidade. Para atingir o objetivo serão realizados 3 projetos: 1 - Atualização das vias cicláveis e coleta de métricas 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, como o projeto pretende avaliar a qualidade das ciclovias, neste ano serão também coletadas métricas de qualidade através do mesmo aplicativo de mapeamento de ciclovias. 2 - Aprimoramento 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, mostre 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 coleta de métricas de qualidade de ciclovias selecionadas através de um estudo das metodologias existentes. 3 - Estudo e adaptação de metodologias existentes para análise e avaliação de qualidade de ciclovias para o contexto da cidade de Joinville. Neste estudo serão adaptadas também as métricas propostas por estas metodologias para a realidade local. Esta ação também pretende atacar a divulgação de informações sobre o uso seguro da bicicleta em Joinville, dando continuidade a atualização do blog do programa, assim como criando páginas no Facebook, Twitter e Youtube.

## **Programa de Extensão: Programa Procel Edifica em Santa Catarina - análise de edificações residenciais e educacionais no norte de Santa Catarina**

**Coordenadora:** Prof<sup>a</sup> Ana Mirthes Hackenberg (Departamento de Engenharia Civil)

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

### **Público Alvo:**

Projeto 1 - Usuários de edificações residenciais do programa Minha Casa Minha Vida da cidade de Joinville. Projeto 2- Usuários de instituições de ensino (alunos e funcionários) da cidade de Joinville. Projeto 3- “Eficiência com Ciência”- o público-alvo é composto de jovens estudantes de escolas públicas em situação de risco e vulnerabilidade social. Pretende-se, também, trabalhar com idosos, principalmente participantes de outros projetos de extensão da UDESC.

### **Resumo da proposta:**

O programa é composto por 3 projetos, dentre eles pretende-se trabalhar abordando a temática eficiência energética. O projeto 1 tem como foco a avaliação das edificações do Programa Minha Casa Minha Vida, utilizando-se a metodologia de etiquetas para edificações do Procel Edifica. Serão avaliados os itens referentes ao projeto arquitetônico que afetam a eficiência energética destas edificações no município de Joinville, seguindo a metodologia do Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R) proposta pela Eletrobrás/Procel edifica. No projeto 2 será realizada a avaliação de edificações da rede de ensino de Joinville, utilizando-se a metodologia de etiquetas para edificações do Procel Edifica. Serão avaliados os itens referentes ao projeto arquitetônico que afetam a eficiência energética destas edificações no município de Joinville, seguindo a metodologia do Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviço e públicas (RTQ-C) proposta pela Eletrobrás/Procel edifica. Já no projeto 3, “Eficiência com Ciência”, visa conscientizar a comunidade escolar (alunos, pais e professores) quanto ao consumo sustentável de recursos naturais, principalmente propondo ações capazes de reduzir o consumo de energia elétrica, evitando desperdícios e promovendo a melhor utilização da eletricidade através de equipamentos mais eficientes.

---

## **Programa de Extensão: Programa Socialização de Software e Hardware Livre - 2016**

**Coordenador:** Prof. Charles Christian Miers (Departamento de Ciência da Computação)

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

### **Público Alvo:**

Comunidade na região de Joinville, Discentes, docentes, profissionais de mercado. É importante destacar que o alcance desse projeto não está restrito geograficamente.

### **Resumo da proposta:**

A proposta tem como objetivo aprimorar e difundir o conhecimento sobre o uso e criação de serviços de computação em nuvem baseados na solução de código aberto, como o OpenStack, OpenShift. A computação em nuvem busca um uso mais racional dos recursos computacionais e pode gerar impactos diretos em fatores de sustentabilidade no uso da computação. Nesse sentido, inicialmente é necessária promover a difusão do conhecimento de computação em nuvem e os benefícios que a comunidade interna e externa pode usufruir através dos mesmos. Aqui destaca-se tanto a transmissão do conhecimento para criar soluções de computação em nuvem usando soluções abertas, bem como usar o serviços de nuvens já disponíveis baseados nessa mesma solução. Esse intento será realizado através da criação de um grupo interno sobre o tema e a interação com grupos já existentes no Brasil e no restante do mundo. Serão realizados tutoriais e cursos para auxiliar na disseminação, além de website. A edição de 2013 do projeto produziu material de divulgação e auxiliou na implantação da nuvem experimental existente atualmente no DCC/CCT/UDESC.

## **Programa de Apoio às Semanas Acadêmicas (PASA):**

As semanas acadêmicas são ações anuais desenvolvidas em conjunto pelos cursos oferecidos na Universidade de modo a oferecer, aos estudantes e à comunidade em geral, atividades diversas dentro das áreas de conhecimento deste cursos. Estas atividades podem variar entre palestras, mini-cursos, visitas técnicas, eventos artísticos e culturais, entre outras que foram de interesse do público-alvo atendido. No CCT (Centro de Ciências Tecnológicas), em Joinville, atualmente são executadas duas Semanas Acadêmicas distintas para os diferentes cursos existentes:

### **Semana das Engenharias**

- Curso de Engenharia Civil
- Curso de Engenharia Elétrica
- Curso de Engenharia Mecânica
- Curso de Engenharia de Produção e Sistemas

Coordenador: Prof. Julio Pureza (Departamento de Engenharia Mecânica)

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

Realização: de 15 a 20 de agosto de 2016

### **Semana da Ciência**

- Curso de Ciência da Computação
- Curso de Licenciatura em Física
- Curso de Licenciatura em Matemática
- Curso de Licenciatura em Química
- Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Coordenador: Prof. Carlos Raphael Rocha (Departamento de Física)

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

Realização: de 19 a 23 de setembro de 2016

## **PROJETOS DE EXTENSÃO 2016** (em ordem alfabética)

### **Projeto de Extensão: Apresentações do Coral UDESC Joinville VII**

**Coordenadora:** Prof<sup>ª</sup> Regina Helena Munhoz (Departamento de Matemática)  
e-mail: [regina.munhoz@udesc.br](mailto:regina.munhoz@udesc.br)

**Público Alvo:**

Acadêmicos, professores e demais servidores da UDESC; alunos de escolas públicas; pessoas da comunidade; acadêmicos de outras universidades de Joinville etc.

**Resumo da proposta:**

Este projeto intitulado Apresentações do Coral UDESC Joinville VII 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. Outro objetivo do projeto é o de representar o Centro de Ciências Tecnológicas da UDESC 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.

---

### **Projeto de Extensão: Coordenação da Olimpíada Brasileira de Física (OBF) e da Olimpíada Brasileira de Física das Escolas Públicas (OBFEP) no estado de Santa Catarina**

**Coordenador:** Prof. Julio César Sagás (Departamento de Física)  
e-mail: [julio.sagas@udesc.br](mailto:julio.sagas@udesc.br)

**Público Alvo:**

Alunos do oitavo e nono ano de Ensino Fundamental, alunos do ensino médio e alunos do ensino técnico

**Resumo da proposta:**

O desenvolvimento da ciência e tecnologia passa, invariavelmente, pelo estímulo e captação de jovens talentos. Dentre os meios tradicionalmente usados para isto, estão as chamadas olimpíadas de conhecimento. A importância destas olimpíadas cresce a medida que a sua área de conhecimento possui um baixo número de interessados, o que torna as olimpíadas de Física eventos de importância na divulgação, estímulo e ensino das ciências exatas. Tendo isto em mente, em 1998 a Sociedade Brasileira de Física (SBF) organiza 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. O sucesso destas olimpíadas depende da interação entre a SBF e várias universidades espalhadas pelo país, de modo a garantir a organização em cada estado. Dentro deste escopo, o presente projeto de extensão trata da organização da OBF e da OBFEP no estado de Santa Catarina, acrescentando a estas atividades uma divulgação maciça de modo a ampliar o número de escolas participantes e também atender diretamente os alunos participantes através de monitoria, com o objetivo de aproximar os alunos da universidade e estimular não apenas o estudo das ciências, mas também a interação da sociedade com a universidade.

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

**Coordenador:** Prof. Fernando Natal de Pretto (Departamento de Produção e Sistemas)

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

### **Público Alvo:**

Discentes e egressos do Centro de Ciências Tecnológicas da UDESC e funcionários de empresas de base tecnológica do Estado de Santa Catarina. A maior quantidade de atingidos pela ação consiste nas pessoas que acessam o website do projeto, o qual reúne um conjunto de informações sobre os temas Inovação Tecnológica e Propriedade Industrial, além de notícias, matérias e informações sobre editais de inovação. Para conhecer o website acesse o link abaixo: <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 e cursos acerca do tema inovação tecnológica e propriedade intelectual. Além disso, no intuito de atingir um maior número de pessoas, o grupo mantém uma página na internet com informações sobre o tema.

---

## **Projeto de Extensão: Laboratório de Demonstrações e Ensino de Física 2016**

**Coordenador:** Prof. Carlos Raphael Rocha (Departamento de Física)

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

### **Público Alvo:**

Alunos do ensino médio, professores do ensino médio, alunos do curso de licenciatura em física e comunidade em geral.

### **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, despertando nestes 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 se 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 próprio indivíduo a construir o conhecimento, observando criticamente o fenômeno em análise em cada demonstração. No atendimento ao público faremos uso das seguintes ações metodológicas: visitas, projetos, participação em eventos e outras, conforme viabilidade.

## **Projeto de Extensão: NEFEN - Núcleo de Eficiência Energética**

**Coordenador:** Prof. Fabiano Ferreira Andrade (Departamento de Engenharia Elétrica)  
e-mail: [fabiano.andrade@udesc.br](mailto:fabiano.andrade@udesc.br)

### **Público Alvo:**

Comunidade acadêmica usuária de instalação elétricas do campus e o público das entidades e empresas que forem atendidas com o desenvolvimento das atividades de prestação de serviços pertencentes ao escopo dessa ação.

### **Resumo da proposta:**

orientação sobre atividades de melhoria do uso da energia elétrica no campus UDESC Joinville; apoio técnico para implementação das propostas da UDESC ao PEE – Programa de Eficiência Energética da CELESC/ANEEL; desenvolvimento de consultorias tecnológicas para melhoria da eficiência energética de terceiros

---

## **Projeto de Extensão: PIC 2016 - Programa de Iniciação Científica da OBMEP**

**Coordenador:** Prof. Nicodemus Neto da Costa Lima (Departamento de Engenharia Mecânica)  
e-mail: [nicodemus.lima@udesc.br](mailto:nicodemus.lima@udesc.br)

### **Público Alvo:**

Alunos da escola pública do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

### **Resumo da proposta:**

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um projeto criado para estimular o estudo da Matemática entre alunos e professores de todo o país. O Programa de Iniciação Científica (PIC) da OBMEP é realizado em duas frentes de trabalho: uma no Hotel de Hilbert (Fórum na internet administrado pela OBMEP) e, a outra, nos Encontros Presenciais coordenados por um professor orientador. Esta proposta se restringe ao papel do coordenador como professor orientador no desenvolvimento dos Encontros Presenciais do PIC 2015, exercício 2016. Estes encontros estão previstos para serem realizados nas salas G-09 e G-10 do Departamento de Engenharia Mecânica da UDESC Joinville. O proponente coordena e orienta as atividades presenciais de dois polos aos quais estão vinculados aproximadamente 50 (cinquenta) alunos de escolas públicas da Região Norte do Estado de Santa Catarina: Joinville, São Bento do Sul, Barra Velha, São Francisco do Sul e Itapoá selecionados pelo IMPA-OBMEP. Seis monitores (ou monitoras) e voluntários são selecionados dentre os discentes dos cursos de licenciamento do CCT da UDESC Joinville para auxiliarem nas atividades. Espera-se que por meio desta ação de extensão possamos integrar a UDESC Joinville aos esforços do IMPA-OBMEP em desenvolver e motivar os estudantes das escolas públicas da Região Norte do nosso Estado para a escolha profissional por carreiras científicas e tecnológicas.

---

## **Projeto de Extensão: Produção em Foco**

**Coordenador:** Prof. Evandro Bittencourt (Departamento de Produção e Sistemas)  
e-mail: [evandro.bittencourt@udesc.br](mailto:evandro.bittencourt@udesc.br)

### **Público Alvo:**

Estudantes do Ensino Médio da rede estadual de Joinville e Araquari.

### **Resumo da proposta:**

O informativo Produção em Foco tem como objetivo divulgar as ações de ensino, pesquisa e extensão do curso de Engenharia de Produção e Sistemas aos estudantes do ensino médio. Além disso, o informativo também divulga o Vestibular da UDESC, em especial as vagas dos cursos em Joinville no CCT. Serão elaboradas duas edições, sendo uma em cada semestre.

# **UDESC**

## **Centro de Ciências Tecnológicas**

### **Joinville/SC**

## **RESUMO DAS AÇÕES DE EXTENSÃO DO ANO 2016**

**Uma publicação da Direção de Extensão de Joinville**

### **Equipe:**

Luciana Rita Guedes Diretora de Extensão

Cíntia Gehring Tacla Fadel Secretária

Fabiana Larsen Friedemann Coordenadora do Serviço de Orientação ao Estudante

Isabela Carolina Vargas Pereira Coordenadora de Comunicação

Cleverson Rosa Execução de Eventos

### **Contato:**

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

telefone: (47) 3481 7833

homepage: [www.cct.udesc.br](http://www.cct.udesc.br)

Reitor  
Marcus Tomasi

Vice-Reitor  
Leandro Zvirtes

Pró-Reitor de Extensão,  
Cultura e Comunidade  
Fabio Napoleão

Diretora Geral | Joinville  
Fabíola Corrêa Viel

Diretora de Extensão | Joinville  
Luciana Rita Guedes

---

Centro de Ciências Tecnológicas - CCT  
Rua Paulo Malschitzki, 200  
Campus Universitário Prof. Avelino Marcante  
Bairro Zona Industrial Norte - Joinville - SC - Brasil  
CEP: 89.219-710 - Fone (47) 3481-7900