

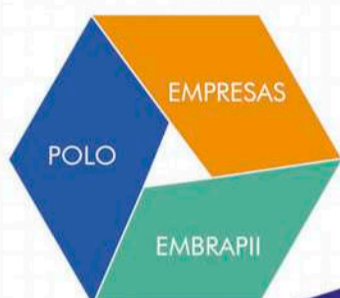
UNIDADE EMBRAPII TECNOLOGIAS INOVADORAS EM REFRIGERAÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) visa promover a inovação nas empresas, explorando a competência dos institutos tecnológicos. A contratação da EMBRAPII parte do reconhecimento das oportunidades de exploração das sinergias entre instituições de pesquisa tecnológica e empresas industriais, em prol do fortalecimento da capacidade de inovação brasileira. Ela tem por missão apoiar instituições de pesquisa tecnológica, em selecionadas áreas de competência, para que executem projetos de desenvolvimento de pesquisa tecnológica para inovação, em cooperação com empresas do setor industrial.

Em 2014 o POLO foi credenciado pela EMBRAPII para desenvolver projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação em refrigeração e termofísica. As áreas de competência da unidade Embrapii - Tecnologias Inovadoras em Refrigeração são: Novas Tecnologias, Eficiência Energética e Impacto Ambiental, Conforto Acústico, Confiabilidade de Componentes e Sistemas de Refrigeração, Avaliação e Certificação.

O POLO conta, com recursos da EMBRAPII para realizar, em conjunto com o setor produtivo, projetos inovadores para produtos e processos de produção.

Nossa equipe está pronta para atender a sua empresa. Venha nos conhecer, agende uma visita às nossas instalações.



Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica
88040-900, Florianópolis, SC, Brasil
(48) 3721-7900 | polo@polo.ufsc.br
www.polo.ufsc.br

f /pololabs YouTube /pololabs



Laboratórios de Pesquisa em
Refrigeração e Termofísica

www.polo.ufsc.br



REFERÊNCIA DE EXCELÊNCIA NA GERAÇÃO DE CONHECIMENTOS AVANÇADOS EM REFRIGERAÇÃO

TECNOLOGIAS INOVADORAS DESDE 1982

Inaugurado em 1982, o POLO é um laboratório voltado para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) nas áreas de refrigeração e termofísica. Ao longo desses anos o POLO estabeleceu uma tradição de excelência em projetos de parceria com o setor industrial e se tornou uma referência no seu ramo de atuação. O conhecimento gerado no POLO tem permitido a solução de problemas complexos de engenharia e contribuído para aumentar a competitividade de empresas brasileiras nos mercados nacional e internacional. Diversas empresas interagem atualmente com a equipe do POLO, fruto da alta qualidade das pesquisas realizadas e da competência estabelecida tanto em recursos humanos como em infraestrutura laboratorial.

Em 2009, o POLO se tornou um dos INCTs (Institutos Nacionais de Ciências e Tecnologia) e, em 2014, uma das unidades EMBRAPII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial). Estas iniciativas pioneiras demonstram o compromisso do Governo Federal com o fortalecimento das interações entre institutos de pesquisa e empresas, como forma de melhorar a participação das empresas brasileiras nos mercados interno e externo.

NOSSA EQUIPE

A equipe multidisciplinar do POLO possui ampla experiência em projetos de P&D&I, sendo reconhecida internacionalmente pelo alto grau de liderança na área de compressores e sistemas de refrigeração.

As atividades são realizadas em parceria com professores, pesquisadores, engenheiros, técnicos e estudantes de doutorado, mestrado e de graduação. Além disso, o POLO conta ainda com uma equipe completa de suporte administrativo.

POLO EM NÚMEROS

- 130 pesquisadores e colaboradores
- 7 câmaras climatizadas
- 20 laboratórios
- Auditório e salas de aula
- 1 oficina de protótipos
- Mais de 140 dissertações de mestrado
- Mais de 30 teses de doutorado
- Mais de 750 artigos em periódicos e congressos
- Recursos computacionais de última geração

SERVIÇOS

- Análises termográficas de sistemas de refrigeração
- Avaliação do desempenho de dispositivos de expansão
- Avaliação do desempenho de trocadores de calor
- Avaliação do desempenho de ventiladores e circuitos de ar
- Avaliação dos vazamentos de ar na região da gaxeta
- Caracterização do desempenho termo-acústico de refrigeradores
- Desenvolvimento de controles para sistemas de refrigeração
- Medição da distribuição de velocidade do ar em refrigeradores
- Medição de fluxo de calor em paredes de refrigeradores
- Projeto de calorímetros para condicionadores de ar
- Projeto de câmaras climatizadas para refrigeradores

LABORATÓRIOS

O POLO possui uma infraestrutura laboratorial bastante completa para a realização de atividades de P&D&I, sendo o único centro de pesquisa no Brasil a dispor de câmaras climatizadas para testes de sistemas de refrigeração, construídas segundo as especificações da ISO, ASHRAE, NBR e PrEN. Além de calorímetros e túneis de vento, o POLO conta com vários outros equipamentos tais como câmeras termográficas, câmeras de alta velocidade, sistemas de anemometria laser Doppler e velocimetria por imagem de partículas, medidor de concentração por espectrografia fotoacústica de infravermelho e sistemas de caracterização de propriedades termofísicas de fluidos e sólidos, entre outros.

Os laboratórios, distribuídos em um prédio próprio de 3.000 m² de área construída, representam um investimento aproximado de 20 milhões de dólares. São eles:

1. Câmaras Climatizadas
2. Compressores Comerciais
3. Compressores Domésticos
4. Controles de Refrigeração
5. Dispositivos de Expansão
6. Escoamentos em Microcanais
7. Escoamentos Multifásicos
8. Formação de Gelo
9. Gerenciamento Térmico
10. Novas Tecnologias
11. Propriedades Termofísicas
12. Refrigeração Magnética
13. Resfriamento de Motores
14. Sistemas Compactos
15. Sistemas de CO₂
16. Termodinâmica de Compressores
17. Termodinâmica de Misturas
18. Trocadores de Calor
19. Válvulas de Compressores
20. Ventiladores



NÓS TEMOS A MELHOR SOLUÇÃO



POR QUE NOS ESCOLHER?

Somos o maior laboratório da América Latina e um dos maiores do mundo nas áreas de refrigeração e termofísica. Somos o único centro de pesquisa no Brasil a dispor de câmaras climatizadas para testes de sistemas de refrigeração, construídas segundo as especificações da ISO, ASHRAE, NBR e PrEN.

1 Atendimento ao cliente

Oferecemos serviços profissionais de consultoria, trabalhando junto com os clientes para atender as suas necessidades, pesquisar soluções em potencial e atingir com sucesso os objetivos. Vamos além dos requisitos dos clientes com o intuito de encontrar opções alternativas para melhorar o conceito do produto.

2 Inovação e criatividade

Apoiamos ações industriais inovadoras através da realização de pesquisas em novas tecnologias de refrigeração. Combinamos excelência tecnológica com solução de problemas de engenharia para criar soluções criativas e ultrapassar barreiras tecnológicas.

3 Qualidade

Mantemos pessoal de reconhecida competência técnica e seguimos padrões de qualidade através dos quais buscamos um contínuo melhoramento de todos os aspectos das nossas operações.

4 Confidencialidade

Asseguramos confidencialidade em todos os nossos serviços de consultoria, a menos que o cliente declare o desejo de divulgar as informações.

(48) 3721-7900
(48) 3721-7902

88040-900 - Florianópolis,
Santa Catarina, Brasil

polo@polo.ufsc.br
www.polo.ufsc.br



POLO

Laboratórios de Pesquisa em
Refrigeração e Termofísica

www.polo.ufsc.br



REFERÊNCIA MUNDIAL EM PESQUISA | DESENVOLVIMENTO | INOVAÇÃO

SOBRE NÓS

O Polo é um laboratório referência nas áreas de refrigeração e termofísica. Seu modus operandi está fortemente alicerçado nos desafios reais da indústria, que induzem avanços científicos e tecnológicos de larga magnitude. Tal interação fortalece o corpo técnico e aumenta a competitividade das empresas contratantes tanto nacional como internacionalmente.

INFRAESTRUTURA

20 laboratórios - 7 câmaras climatizadas - 6 calorímetros
3 túneis de vento - 1 oficina de protótipos - Equipamentos sofisticados - Auditório e salas de aula - 20 milhões de dólares de investimento - Recursos computacionais de última geração - 5 professores altamente qualificados - 130 pesquisadores e colaboradores - O maior laboratório da América Latina em refrigeração e termofísica.



PESQUISA

Em nossos laboratórios são desenvolvidas pesquisas básicas e aplicadas dependendo do projeto



DESENVOLVIMENTO

Possuímos a melhor equipe e os melhores equipamentos para o desenvolvimento dos nossos projetos



INOVAÇÃO

Realizamos pesquisas em novas tecnologias de refrigeração e termofísica desde 1982

O maior laboratório de refrigeração da América Latina



Laboratórios de Pesquisa em Refrigeração e Termofísica

(48) 3721-7900

polo@polo.ufsc.br

www.polo.ufsc.br



Laboratórios de Pesquisa em Refrigeração e Termofísica

UNIDADE EMBRAPII



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

TECNOLOGIAS INOVADORAS EM REFRIGERAÇÃO



A Embrapii estimula a cooperação entre empresas e o POLO – Laboratórios de Pesquisa em Refrigeração e Termofísica, com o intuito de aumentar a competitividade da indústria nacional através da realização de atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

ÁREAS DE COMPETÊNCIA:

- Novas Tecnologias
- Eficiência Energética e Impacto Ambiental
- Conforto Acústico
- Confiabilidade de Componentes e Sistemas de Refrigeração
- Avaliação e Certificação
- Agilidade e flexibilidade nas contratações
- Projetos de P&D&I
- Equipe altamente especializada
- Infraestrutura laboratorial ímpar
- Fortalecimento da inovação brasileira

● Acordos desenvolvidos em parceria tripartite:



EMBRAPII: APOIO A INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA

Entre em contato e agende uma visita às nossas instalações:



www.polo.ufsc.br



(48) 3721-7900

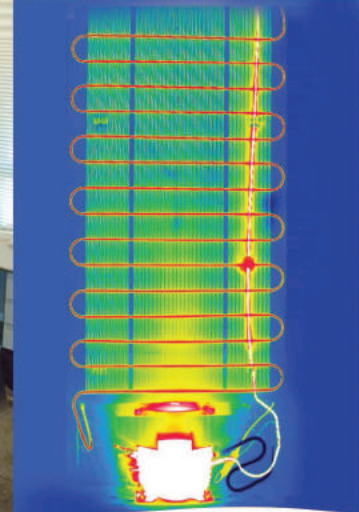


embrapii@polo.ufsc.br





CONHEÇA NOSSOS
PRINCIPAIS SERVIÇOS
DE EXCELÊNCIA
EM REFRIGERAÇÃO



NOSSOS SERVIÇOS:

- Análises termográficas de componentes e sistemas de refrigeração
- Caracterização do desempenho de compressores herméticos
- Caracterização do desempenho de dispositivos de expansão
- Caracterização do desempenho termo-acústico de refrigeradores domésticos
- Desenvolvimento de controles para componentes e sistemas de refrigeração
- Identificação dos fluxos de calor através das paredes de compartimentos refrigerados
- Medição da distribuição de velocidade do ar no interior de compartimentos refrigerados
- Medição da infiltração de ar através das gaxetas de compartimentos refrigerados
- Medição do desempenho hidrodinâmico de ventiladores e circuitos de ar
- Medição do desempenho termo hidráulico de trocadores de calor
- Projeto e avaliação do desempenho de cassetes de refrigeração
- Projeto, construção e calibração de calorímetros para compressores herméticos
- Projeto, construção e calibração de calorímetros para condicionadores de ar
- Projeto, construção e calibração de câmaras para testes de refrigeradores domésticos



Laboratórios de Pesquisa em Refrigeração e Termofísica

TECNOLOGIAS INOVADORAS DESDE 1982

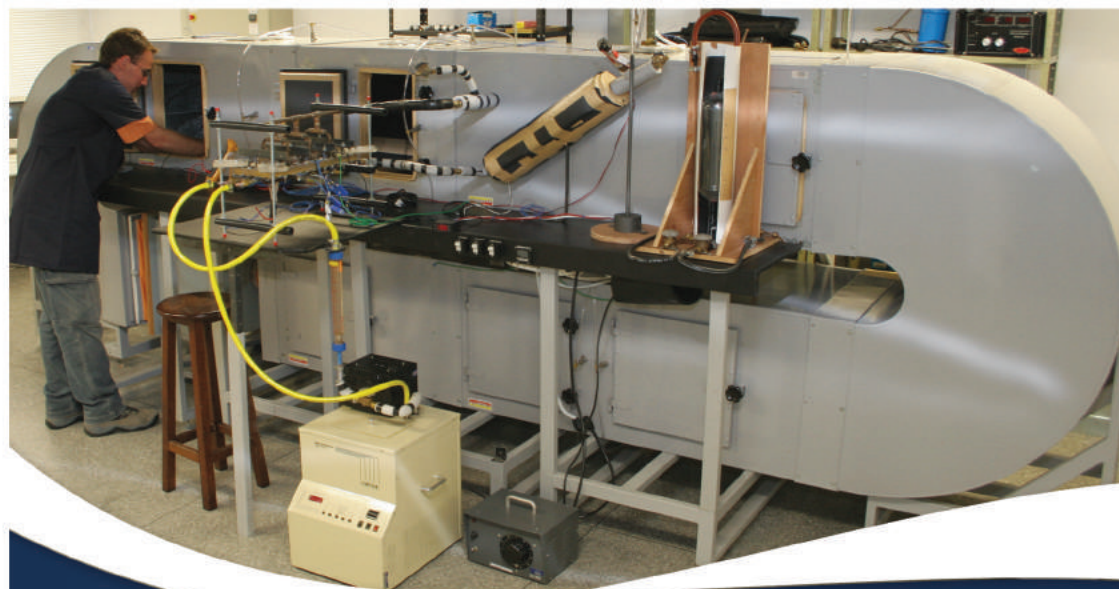


Laboratórios sofisticados | Equipe especializada | Atuação global
Tecnologias inovadoras | Pesquisas básicas e aplicadas
Ensino e treinamento | Referência mundial em refrigeração

www.polo.ufsc.br

+ 55 (48) 3721-7900

polo@polo.ufsc.br



O POLO é um laboratório voltado para atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I) nas áreas de refrigeração e termofísica. O conhecimento gerado no POLO tem permitido a solução de problemas complexos de engenharia e contribuído para aumentar a competitividade de empresas brasileiras nos mercados nacional e internacional.

POLO EM NÚMEROS:

- 20 laboratórios
- 7 câmaras climatizadas
- 130 pesquisadores e colaboradores
- 3 túneis de vento
- 3000m² de área construída
- Auditório e salas de aula
- Mais de 750 artigos em congressos
- Recursos computacionais de última geração



POLO: REFERÊNCIA MUNDIAL EM REFRIGERAÇÃO

Entre em contato e agende uma visita às nossas instalações:

www.polo.ufsc.br

(48) 3721-7900

polo@polo.ufsc.br

