



**POLO
ASTRONÔMICO**
Rodolpho Caniato

PORTFÓLIO 2026

APRESENTAÇÃO

O **Polo Astronômico Rodolpho Caniato** é um projeto de ensino, pesquisa e extensão vinculado à **Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Campo Mourão**.



Sua infraestrutura foi planejada para servir como um **centro regional de difusão de conhecimento científico**, atendendo à demanda por espaços de educação não formal no interior do estado. O Polo atua na articulação entre a universidade e a sociedade, oferecendo suporte técnico e pedagógico para a rede básica de ensino e para o público em geral.

As atividades desenvolvidas são estruturadas em diferentes frentes de trabalho que abrangem desde a **observação prática de corpos celestes até a capacitação de profissionais da educação**.

O funcionamento contínuo do Polo Astronômico Rodolpho Caniato busca **suprir a carência de equipamentos científicos de alto nível na região central e oeste do Paraná**. Por meio de parcerias institucionais e do uso de recursos provenientes de emendas e fomento à pesquisa, a unidade consolida-se como um **patrimônio educacional voltado para a popularização da ciência e para o desenvolvimento tecnológico regional**.



OBJETIVOS

O Polo Astronômico Rodolpho Caniato tem como objetivo geral ampliar o ensino, divulgação, popularização, acessibilidade e pesquisa em Educação em Astronomia no interior do Paraná, através da aquisição de acervo, equipamentos e insumos, e da elaboração e desenvolvimento de atividades educativas para a comunidade geral.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

- Difusão e polurização da Ciência e Tecnologia .

CONTEÚDO DO PORTFÓLIO

PROJETOS QUE FAZEM PARTE , 4

NOITES ASTRÔNOMICAS, 5

CURSOS NASE, 7

SHOW DA FÍSICA, 11

PINT OF SCIENCE, 14

EMPREENDEWEEK, 15

COMPETIÇÃO DE FOGUETES, 16

PLANETÁRIO, 17

ESPAÇO ASTRÔNOMICO, 18

CLUBE DAS ESTRELAS, 19

SPEFA, 21

EVENTOS EXTERNOS, 22

MEMBROS DO POLO, 23

FOMENTOS E EXPEDIENTE, 24



PROJETOS QUE FAZEM PARTE DO POLO ASTRONÔMICO

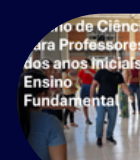


POLO ASTRONÔMICO
Rodolfo Caniato

PESQUISA



EXTENSÃO



O Polo Astronômico Rodolfo Caniato é composto pelos projetos: **Noites Astronômicas**, **NASE**, **Clube das Estrelas**, **Show da Física**, **Grupo de Pesquisa Cefeidas**, **Grupo de Ensino e Pesquisa em Astronomia (GEPA)**, e **Desenvolvimento de um sistema eletrônico de recuperação de foguete**. Além disso, conta com o **Laboratório para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências e Astronomia (LADECA)** e diversos experimentos, como o **relógio solar**, o **observatório solar indígena** e a **esfera armilar**, além de um **planetário** e uma **sala de exposições** (Espaço Paulo Betrones). Todos os projetos estão vinculados ao **Programa para Desenvolvimento do Ensino de Ciências e Astronomia (ProDECA)**.



PROJETO **NOITES ASTRONÔMICAS**

O **projeto Noites Astronômicas** constitui-se como uma das principais ações de extensão do Polo Astronômico Rodolpho Caniato, focada na observação direta e no estudo do céu noturno e solar.



O objetivo central da iniciativa é **democratizar o acesso a equipamentos científicos de alta precisão**, permitindo que a comunidade externa, grupos escolares e pesquisadores realizem atividades práticas de astronomia que seriam inacessíveis fora do ambiente universitário.



As atividades são estruturadas para atender mensalmente ao público de forma gratuita, transformando o campus da UTFPR em um centro de visita e aprendizado. Através do projeto, os participantes podem observar **planetas, estrelas, a Lua, nebulosas e o Sol, acompanhados por uma mediação técnica que contextualiza os fenômenos observados.** Essa abertura à comunidade busca despertar o interesse pelas ciências exatas e promover a integração entre a universidade e a sociedade.



TELESCÓPIO CORONADO*

Telescópio de 40mm f/10 com filtro de hidrogênio-alfa, projetado especificamente para a **observação segura e detalhada do Sol**, permitindo observar a cromosfera solar, como as protuberâncias e os filamentos.



TELESCÓPIO EVSCOPE*

Telescópio **inteligente e portátil**, que combina óptica tradicional com tecnologia digital para capturar e amplificar a luz de objetos celestes. Ele oferece **visualizações em tempo real via dispositivos móveis, possui recursos de realidade aumentada e permite a colaboração em redes de ciência cidadã.**



TELESCÓPIO SCHMIDT-CASSEGRAIN 11" **

Telescópio com abertura de 11 polegadas (279 mm), **potente e versátil**, que utiliza sistema catadióptrico para imagens detalhadas de **planetas, nebulosas e galáxias.**



*Telescópio adquirido por meio de recursos fornecidos pelo CNPq.

** Telescópio adquirido por meio de recursos fornecidos pelo Governo Federal.



CURSOS NASE

O NASE (Network for Astronomy School Education) é um **programa da IAU** (International Astronomical Union) que visa **qualificar professores**. O curso NASE tem por objetivo:

- ★ Ensinar Astronomia aos professores;
- ★ Ensinar aos professores como ensinar Astronomia.

O programa NASE também é utilizado como um **curso introdutório de nível universitário**.



Em fevereiro de 2020, a UTFPR campus Campo Mourão se tornou a instituição embaixadora NASE no Brasil e o Professor Dr. Michel Corci Batista, o coordenador do programa NASE no Brasil. Desde então, o curso tem sido ofertado anualmente no Polo Astronômico.

A Presidente NASE junto a IAU é a Professora Dra. Rosa M. Ros da Universidade Politécnica da Catalunha – Espanha, e a vice-presidente é a Professora Dra. Beatriz García da Universidade Tecnológica Nacional – Mendoza, Argentina.

PROFESSORES ATENDIDOS PELO PROJETO NASE NO PERÍODO DE 2020 – 2026

ANO	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
QUANTIDADE DE PROFESSORES	80*	50	50	50	50	50	50

*EM 2020, DEVIDO À COVID-19, AS ATIVIDADES OCORRERAM DE FORMA SÍNCRONA.





Ensino de Ciências para
Professores dos anos iniciais
do Ensino Fundamental

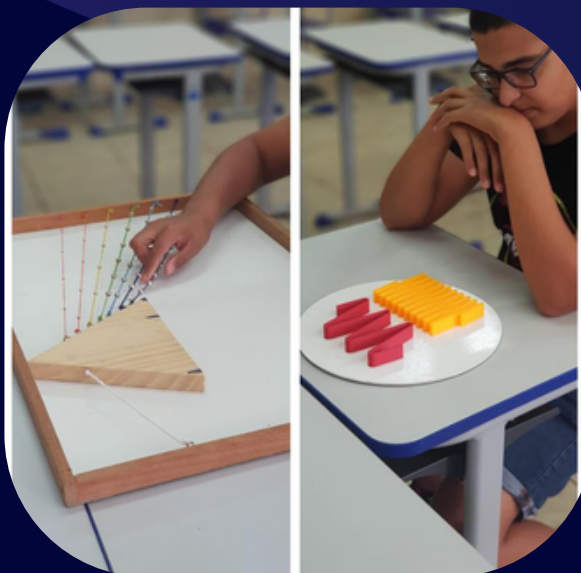
Robótica educacional
para professores de Física



Curso de formação
conjunta para professores

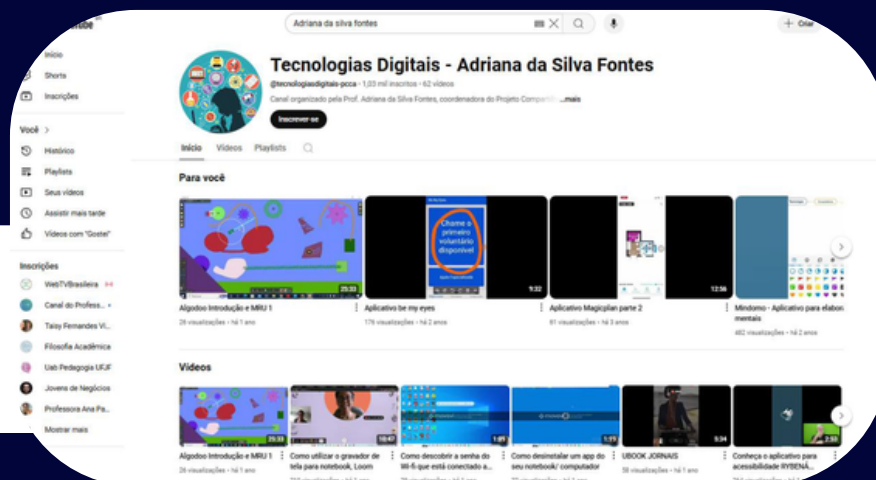


+400
PROFESSORES ATENDIDOS



Ensino de dispersão da Luz para pessoas com deficiências visuais

Tecnologia ao alcance de Todos



Oficina de Astronomia básica para professores

Oficina de Astronomia básica para professores

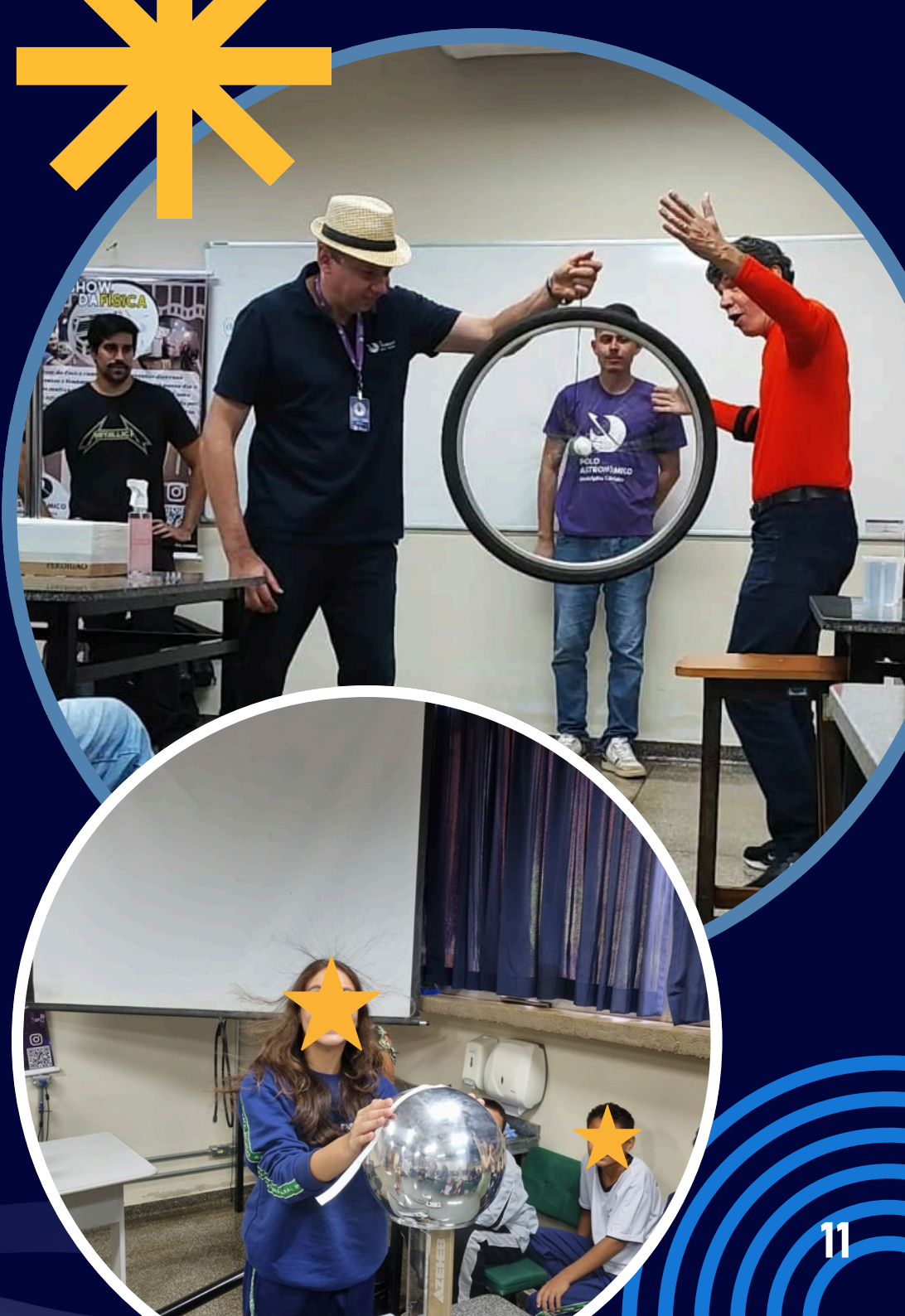
PROJETO

SHOW DA FÍSICA

O projeto Show de Física tem por objetivo **permitir a interação de estudantes do Ensino Fundamental anos iniciais, anos finais e Ensino Médio com atividades e experimentos de Física.**



O projeto conta com **15 experimentos envolvendo as diferentes áreas da Física, e sua apresentação é feita de forma lúdica, na qual os alunos participam ativamente.** Devemos ressaltar que o sentimento de curiosidade que isso desencadeia é o principal aliado para fazer com que os visitantes vivenciem a Física de maneira atraente e divertida.





O Polo Astronômico promove o **agendamento de escolas de Campo Mourão e de toda a região da COMCAM**, incentivando que tragam seus alunos até as dependências da UTFPR. .



A visita, **com duração total de 2h30**, oferece um roteiro completo que vai além do Show de Física: os estudantes participam de **sessões no Planetário e exploram o Observatório Indígena, a Esfera Armilar, o Observatório Solar e o Relógio de Sol.**

ANO	QUANTIDADE DE ESCOLAS	QUANTIDADE DE ESTUDANTES
2022	16	710
2023	64	3047
2024	70	3057
2025	55	2637

Atualmente, o Polo recebe uma média de **três escolas por semana**, atendendo grupos de 40 a 60 alunos por visita, consolidando-se como um centro de difusão científica essencial para a nossa região





OBSERVATÓRIO SOLAR INDIGENA



RELÓGIO SOLAR



ESFERA ARMILAR



SESSÃO NO PLANETÁRIO

PARTICIPAÇÃO NO PINT OF SCIENCE

O Polo Astronômico **participa anualmente do Pint of Science em Campo Mourão**, levando o "Show da Física" para além dos muros da UTFPR-CM.



O Pint of Science é **um dos maiores festivais de divulgação científica** do mundo, que integra a ciência ao ambiente descontraído dos bares. Esse projeto **democratiza o conhecimento e promove uma interação direta com a comunidade**, transformando conceitos complexos em experimentos lúdicos e acessíveis.



PARTICIPAÇÃO NO EMPREENDEWEEK



O Polo Astronômico **participa anualmente da EmpreendeWeek**, evento realizado em Campo Mourão desde 2017. Considerada a **maior feira de ciência, tecnologia e inovação do Centro-Oeste do Paraná**, a EmpreendeWeek conta com a presença do Polo levando o **Show da Física, palestras, exposições e a competição de foguetes**, realizada com estudantes da rede pública e privada de ensino.



PROJETO DE COMPETIÇÃO DE FOGUETES

O projeto Desenvolvimento de um sistema eletrônico de recuperação de foguete, propõe o desenvolvimento de um foguete com combustível sólido e um sistema eletrônico de recuperação controlado por Arduino, responsável pela abertura automática de paraquedas e coleta de dados do voo, como velocidade, altitude e GPS.

A iniciativa integra conhecimentos de física, programação, eletrônica e engenharia aeroespacial, envolvendo estudantes com experiência em lançamentos de foguetes e incentivando a aprendizagem prática, a inovação tecnológica e a divulgação científica. Este projeto já recebeu as seguintes premiações:



Medalha de ouro na Mostra Brasileira de Foguetes - MOBFOG (RJ)



Record nacional de distância com foguete de propelente sólido, na MOBFOG (RJ)



O principal objetivo da competição de foguetes é despertar o interesse dos estudantes pela **Astronáutica, Física e Astronomia**, através de uma metodologia lúdica e cooperativa.





PLANETÁRIO

ENSINO, DIVULGAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA ASTRONOMIA

O planetário do Polo Astronômico é um espaço dedicado ao aprendizado interativo, projetado para oferecer **experiências imersivas** que facilitam a compreensão de fenômenos astronômicos complexos.



A estrutura conta com uma cúpula de 7 metros de diâmetro e possui capacidade para acomodar 40 pessoas por sessão. O diferencial tecnológico do espaço é o projetor Fulldome modelo Titã, que opera com resolução UHD (3840x2160), garantindo alta fidelidade visual. **As sessões têm duração variável entre 30 e 50 minutos**, intercalando exibições de vídeos científicos específicos para planetários e sessões conduzidas ao vivo por membros do Polo.



As atividades desenvolvidas no planetário apresentam um fluxo constante de atendimento, com atendimentos semanais provenientes das visitas das escolas e sessões que são realizadas para os discentes e docentes da UTFPR-CM.

ESPAÇO ASTRONÔMICO PROFESSOR PAULO BRETONES

O **Espaço Astronômico Paulo Bretones** trata-se de um local, aberto à visitação da comunidade geral, onde ocorrem diferentes exposições científicas. Além disso, o espaço conta com uma **estrutura fixa e imersiva de painéis com diferentes conceitos da Astronomia**. TVs tochsreen também são disponibilizadas para que os visitantes tenham uma interação maior com os objetos de conhecimento da exposição.



CLUBE DAS ESTRELAS: ELAS NA ASTRONOMIA

O **Clube das EstrELAS: Elas na Astronomia** visa o incentivo à entrada e permanência de **meninas e mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação**, tanto da Educação Básica, quanto da graduação e professoras da Educação Básica de áreas correlatas.

A Astronomia é uma Ciência que naturalmente fascina o público, podendo servir de atrativo para a participação das meninas em atividades científicas. É nesse sentido que a criação de um Clube de Astronomia, específico para meninas da Educação Básica majoritariamente em situações de vulnerabilidade social, pode representar a porta de entrada (e, possivelmente, de permanência) a elas ao mundo da Ciência, da Tecnologia e das carreiras científicas.



O projeto conta com discussões "puramente" científicas e outras relacionadas a questões sociais. Além disso, as participantes desenvolvem projetos de pesquisa, e participam de eventos científicos, de modo a iniciar suas "carreiras" científicas.



O Clube das Estrelas atende atualmente **23 alunas da rede pública de ensino de Campo Mourão.**





SPEFA

SIMPÓSIO PARANAENSE DE ENSINO DE FÍSICA E ASTRONOMIA

O Simpósio Paranaense de Ensino de Física e Astronomia (SPEFA) se constitui como o **principal ecossistema de inovação, debate e colaboração para todos que buscam transformar a educação científica.**

Organizado com a expertise do Mestrado Profissional em Ensino de Física, do Departamento Acadêmico de Física e do Polo Astronômico Rodolpho Caniato da UTFPR - Campus Campo Mourão, o SPEFA **busca a integração entre pesquisadores e professores visando formar uma rede de cooperação para o ensino de Física e Astronomia.**



Imagens da **9ª edição**, realizada em 2024.

PARTICIPAÇÕES EM EVENTOS EXTERNOS



Dia da mulher - Praça São José
Campo Mourão, 2025



Dia Mundial da Criatividade
Campo Mourão, 2026



Carreta da Inovação
Mamborê, 2025



Entrevista para o Programa Plug, da RPC/Globo
Campo Mourão, 2025

MEMBROS DO POLO ASTRONÔMICO RODOLPHO CANIATO



Michel Corci Batista

Coordenador do Polo Astronômico Rodolpho Caniato;
Responsável pelo Planetário;
Embaixador da NASE no Brasil;
Coordenador da competição regional de foguetes;
Líder do grupo LADECA;



Oscar Rodrigues dos Santos

Vice – Coordenador do Polo Astronômico Rodolpho Caniato;
Coordenador do projeto Noites Astronômicas;
Coordenador local da Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica;
Coordenador da equipe de competição tecnológica da UTFPR – CM
Membro do Grupo Local NASE no Brasil;
Líder do grupo GEPA;



Camila Maria Sitko

Coordenadora do projeto EstrELAS;
Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Professora do DFI;
Professora do PPGEF;



Debora Ferreira da Silva

Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Professora do DFI;
Professora do PPGEF;



Roseli Constantino Schwerz

Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Professora do DFI;
Professora do PPGEF;



Ana Maria Pereira

Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Organização local do Curso NASE;



Cesar Vanderlei Deimling

Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Professor do DFI;
Professor do PPGEF;



Taisy Fernandes Vieira

Pesquisadora do Polo Astronômico;
Membro do Grupo Local NASE Brasil;
Organização local do Curso NASE;



Wladimir Sergio Braga

Professor do DFI;
Organização e Realização do Show da Física



Sergio Henrique Fernandes

Professor do DFI;
Organização e Realização do Show da Física



Natalia Neves Macedo Deimling

Professor do DQI;
Professora do PPGEN;
Responsável pelo acordo de cooperação técnica com a Secretaria Municipal de Educação;
Coordenadora do curso de formação continuada – ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: aspectos teóricos e práticos

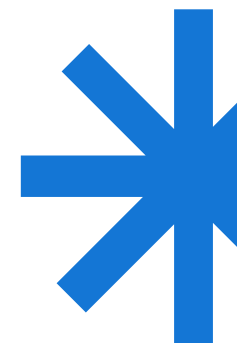


FOMENTOS

Atualmente, Astronômico é composto por **11** bolsistas IC, **23** bolsistas ICjr, **2** bolsistas de pós-doutorado, 1bolsista ADC, **5** bolsistas AT-NS, **2** bolsistas de produtividade (Fundação Araucária e CNPq).

EDITAIS ALCANÇADOS

- **Edital 39/2022 CNPq**/Divulgação científica e educação museal em espaços científico-culturais
- **Edital 31/2023 CNPq**/Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação
- Edital Programa de Extensão para sustentabilidade territorial **Itaipu 2024**
- **Fundação Araucária 2025**: Rede Paranaense de Pesquisa em Fenômenos Extremos do Universo: Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento em Astronomia (NAPI Fenômenos Extremos do Universo)



NOSSAS REDES



POLOASTRONOMICO_RCANIATO



POLOASTRONOMICORCANIATO.COM

OBRIGADO!

POLO ASTRONÔMICO RODOLPHO CANIATO



**POLO
ASTRONÔMICO**
Rodolpho Caniato