

# O Grupo de Astronomia da UMa (www.uma.pt/astro)

O Grupo de Astronomia da Universidade da Madeira (UMa) foi fundado em 2000. Tem-se dedicado activamente à **divulgação** da Astronomia na RAM. Além da iniciativa anual “Semana da Astronomia”, as visitas a escolas são frequentes durante todo o ano. Apresentam-se palestras, leccionam-se cursos de formação, organizam-se sessões de observação, etc. No total, já são quase uma centena de visitas, todas **gratuitas**.



MNRAS, 00, 000–000 (2000) doi:10.1017/S0005316700000000

### The radio properties of the cD galaxy of Abell 2390

Pedro Augusto,<sup>1,2\*</sup> Alastair C. Edge<sup>3</sup> and Claire J. Charlier<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade da Madeira, Escola de Ciências Exactas, Estrada do Penedo, 9200 Funchal, Portugal  
<sup>2</sup>Instituto de Estudos Avançados em Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Caixa Postal 687, 21941-972, Rio de Janeiro, Brazil  
<sup>3</sup>Department of Astrophysics, University of Exeter, Exeter, EX4 4JG, UK  
<sup>4</sup>INMARES, Universidade da Madeira, Campus da Penteada, 9200 Funchal, Portugal

Accepted 2002 December 5. Received 2002 November 20. In original form 2002 September 19

#### ABSTRACT

We present multi-frequency, multi-epoch radio imaging of the compact radio source J1231+1154 in the core of the elliptical Abell 2390 (z = 0.27). From new and historic data, we conclude that the emission is likely to be a compact, core-dominated ‘‘radio galaxy’’ (RG) with a narrow, circularly shaped emission nebula. It is likely to be associated with a recent episode of (a) a jet in the core region, and (b) a recent episode of star formation in the core region. We discuss the implications of our results for the evolution of the jet in ‘‘radio’’ galaxies and the impact of star formation on the radio emission. We also discuss the implications of our results for the evolution of the radio emission in the core region of a ‘‘radio’’ galaxy. We discuss the implications of our results for the evolution of the radio emission in the core region of a ‘‘radio’’ galaxy.

Key words: galaxies: active – galaxies: clusters: individual: Abell 2390 – galaxies: elliptical and lenticular, cD.

Em termos de **investigação**, a lista de publicações científicas do Grupo já é extensa, algumas delas com repercussão relevante no mundo científico. Ainda, há um doutoramento a decorrer nesta área na UMa e vários projectos científicos têm sido financiados ao longo dos anos, incluindo a contratação temporária de quase uma dezena de bolsiros de investigação. Graças ao apoio pessoal do Prof. Rod Davies (ex-director do Jodrell Bank Observatory – www.jb.man.ac.uk), a UMa dispõe de uma invejável colecção de revistas internacionais na área da Astronomia.

Quanto ao **ensino**, há uma licenciatura em Engenharia de Instrumentação e Electrónica (ramo de Astronomia) directamente relacionada com o Grupo. Infelizmente, devido à pouca procura que teve, só esteve com vagas abertas em 2001/4. Neste momento só tem alunos nos dois últimos anos (4º e 5º anos), alguns dos quais contribuíram com projectos mencionados nesta exposição.

Relacionado com o ensino e também com a divulgação e investigação, será inaugurado esta semana um **Laboratório de Astronomia e Instrumentação**. O objectivo é utilizá-lo para aulas práticas do curso de Astronomia (e outros afins na UMa) mas, principalmente, executar projectos de investigação a todos os níveis: desde a colaboração com escolas, com outras universidades e com grupos de investigação. Ainda, poderá servir de apoio inicial a empresas “spin-off” na área da Instrumentação, mediante protocolos a celebrar.

Finalmente, há dois projectos de grande envergadura a decorrer. Um pretende instalar um **observatório óptico** na Achada do Teixeira (Santana), enquanto o outro pretende instalar um **rádio telescópio** na ilha da Madeira.

**LICENCIATURA em ENGENHARIA de INSTRUMENTAÇÃO e ELECTRÓNICA**  
(Ramo de Astronomia)



*A INICIAR JÁ EM 2001/02*



UNIVERSIDADE DA MADEIRA  
Secção Autónoma Eng.º de Sistemas e Computadores  
Departamento de Física  
Departamento de Matemática  
Departamento de Química  
Maio 2001

## OBSERVATÓRIO ÓPTICO

O Observatório chegou a estar instalado durante cinco dias. Mas uma tempestade deitou-o por terra (literalmente). Entretanto já chegou um novo que aguarda em armazém a recolha de apoios para lhe dar o arranque definitivo: o material já existe todo (incluindo telescópio) mas falta segurança e staff técnico.



## RÁDIO TELESCÓPIO

Este projecto esteve quase oito anos em recolha de dados, o que se conclui recentemente. Após a elaboração do relatório técnico-científico sobre o mesmo, a recomendar o(s) melhor(es) local(is) para o instalar, será feita a recolha de todos os apoios necessários para que o projecto siga em frente.

