

AÇÕES DE CURTA DURAÇÃO

# O CÉU DE CAMÕES

PLANETÁRIO DO PORTO CCV

PROFESSORES DOS GRUPOS 120, 200, 210, 220,  
290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 400 E 410



**Ilídio André Costa**



1.

Os elefantes na sala...



## Calendarização

### Sábado 10 de junho (3h) – (14h30-17h30)

- 14h30 – “Receção”
- 14h45 – “Apresentação da ação”
- 16h00 – Sessão imersiva “O Céu dos Lusíadas & Pequeno Ponto Azul”
- 17h00 – Viagem imersiva “O Céu de Camões”



## Avaliação

- Formulário “O Céu de Camões” (PP-CCV)
- Formulário de Avaliação da Formação (CFJR)
- Formulários de diagnose sobre Astronomia (PP-CCV)

2.

Apresentações



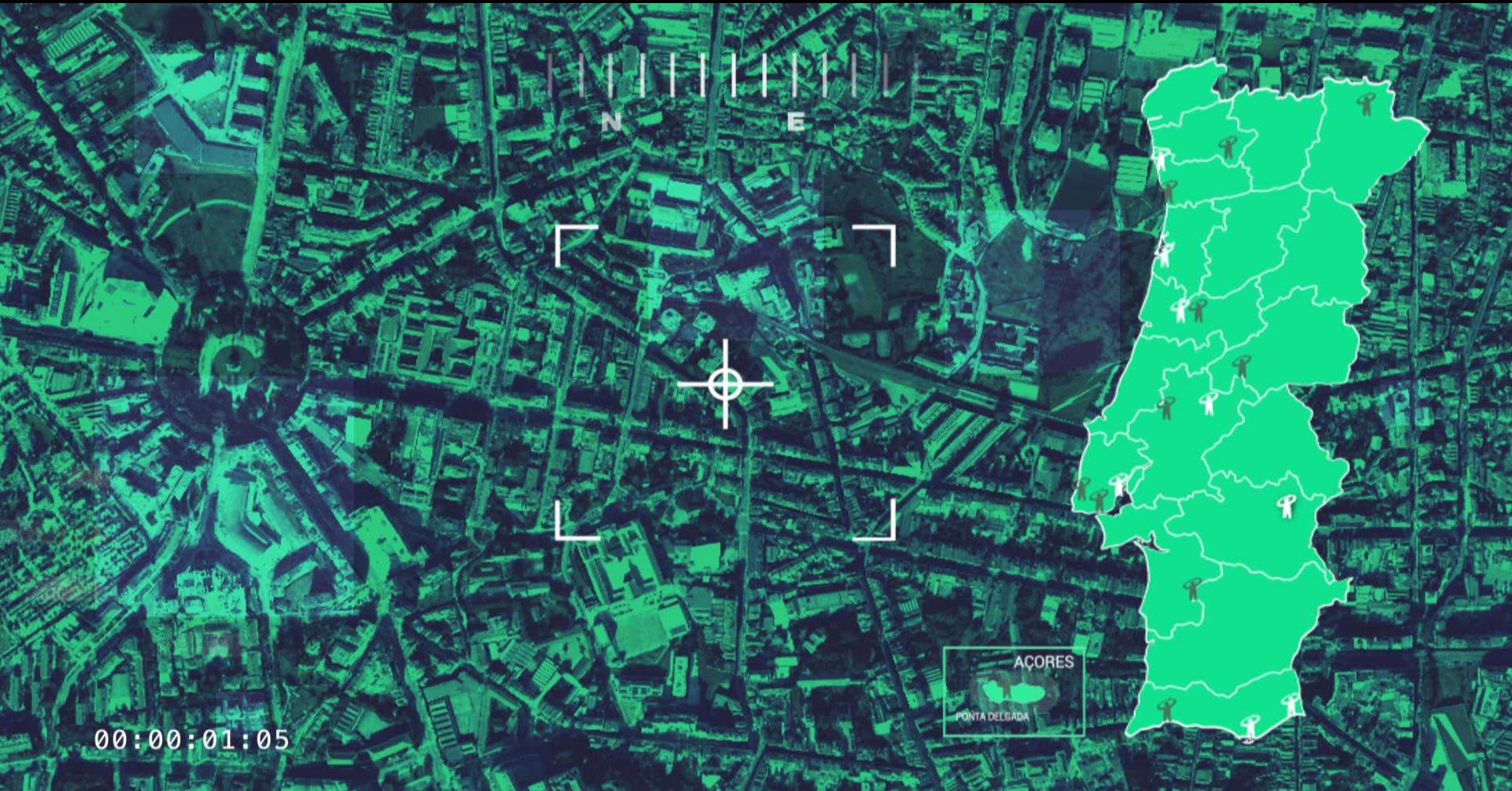
- Diversidade geográfica: Aveiro, Braga, Porto – de escolas públicas e privadas
- Diversidade de formação inicial:
  - 110 (Ensino Básico - 1º Ciclo)
  - 120 (Inglês – 1º Ciclo)
  - 230 (Matemática e Ciências da Natureza)
  - 300 (Português)
  - 320 (Francês)
  - 330 (Inglês – 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário)
  - 350 (Espanhol)
  - 400 (História)
  - 410 (Filosofia)
  - 420 (Geografia)
  - 510 (Física e Química)
  - 520 (Biologia e Geologia)
  - 550 (Informática)







# Planetário do Porto





Planetário do Porto  
Centro Ciência Viva

U.PORTO

ia  
Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



AMBASSADOR

# SCIENTIX

The community for science  
education in Europe



European  
Schoolnet

Scientix has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme – project Scientix 4 (Grant agreement N. 101000063) coordinated by European Schoolnet (EUN). The content of the presentation is the sole responsibility of the presenter and it does not represent the opinion of the European Commission (EC), and the EC is not responsible for any use that might be made of information contained



Scientix



Planetário do Porto  
Centro Ciência Viva

U.PORTO

ia  
Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço



<http://www.scientix.eu>

- Objetivo: melhorar o ensino das ciências – promover e apoiar a colaboração STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) entre professores, investigadores, políticos e outros profissionais STEM.
- Coordenação: European Schoolnet (EUN) – consórcio com 33 Ministros da Educação + Comissão Europeia + Universidades + Empresas.
- Disponibiliza:
  - Portal com recursos e projetos STEM.
  - Formação de professores.
  - Conferências Internacionais.
  - ...

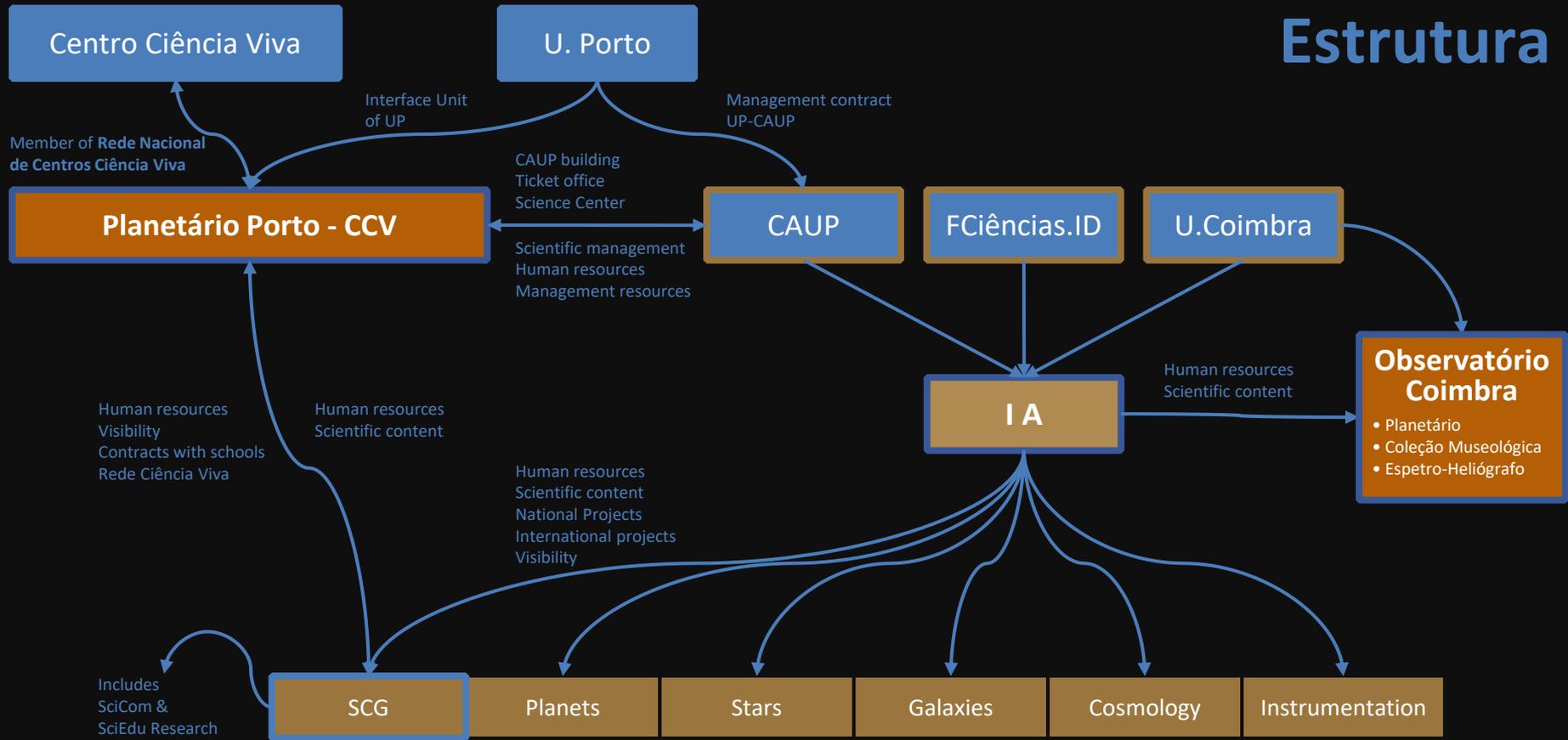


**SCIENTIX**  
The community for science  
education in Europe

**3.**

Era uma vez...

# Estrutura



Missão

Investigação

Comunicação

Ensino

Divulgação

Kunth (1992), Crato (2006), Bueno (2010), Fernandes (2011)

# Ações acreditadas / reconhecidas

Mais de 1000 participantes

De todo o território de  
Portugal, Brasil,  
Moçambique, São Tomé &  
Príncipe, Timor Leste...

Ciências, Artes, Línguas,  
Humanidades...



# Ações de desenvolvimento profissional

## Formação inicial e formação contínua

### CoAstro: um Condomínio de Astronomi@

Um empreendimento que coloca, no mesmo espaço, astrónomos/astrofísicos, divulgadores de astronomia e professores do 1º ciclo do ensino básico.



**SAPO** MAIL JORNALS CARROS CASAS EMPREGO BLOGS PROMOS VIRAL TUDO

TEK Notícias Mobile Ciência Multimédia Extras Análises Expert How To Tek

Últimas notícias Web Summit 2022 Especiais SAPO TEK Ataques informáticos A caminho da 5G Opinião Newsletters eSports

## CoAstro é um novo projeto que põe professores do 1º ciclo a fazer investigação em astronomia

O projeto de ciência cidadã demonstra que, ao reunir professores do 1º ciclo, astrónomos e comunicadores, é possível contribuir para a produção de nova ciência, mudar atitudes e disseminar conhecimentos científicos.

O **CoAstro: um Condomínio de Astronomi@** é um novo projeto de ciência cidadã do Instituto de Astrofísica e Ciências do Espaço (IA) e da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto que **envolve professores do 1º ciclo em investigação e divulgação de astronomia.**

Packs EDP **edp** Épico é ver tudo a funcionar Assistência Técnica Até 800€ de plafond para reparação de equipamentos **Aderir**

**JD** ADIDAS ORIGINALS **COMPRA JÁ**

# Programa educativo

Para todos os níveis da escolaridade obrigatória

Para 20 áreas curriculares diferentes

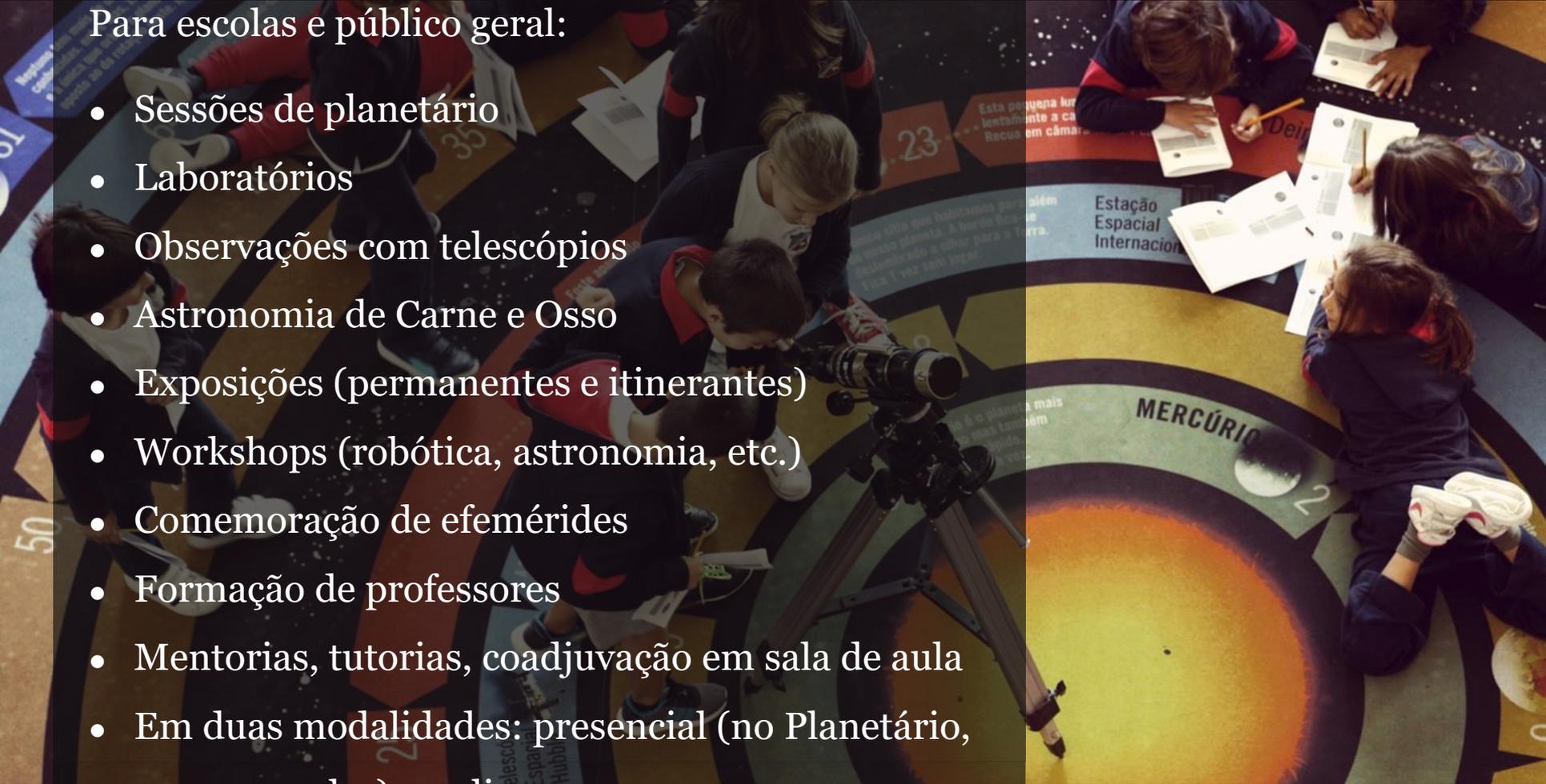
Quase meia centena de sequências didáticas diferentes

Enquadramento nas orientações curriculares e nas aprendizagens essenciais

# Atividades regulares

Para escolas e público geral:

- Sessões de planetário
- Laboratórios
- Observações com telescópios
- Astronomia de Carne e Osso
- Exposições (permanentes e itinerantes)
- Workshops (robótica, astronomia, etc.)
- Comemoração de efemérides
- Formação de professores
- Mentorias, tutorias, coadjuvação em sala de aula
- Em duas modalidades: presencial (no Planetário, ou nas escolas) e online



# Exposições

## «Meteoritos: rochas extraterrestres»



# Ciência Viva nas Escolas

Iniciativa nacional



[O QUE SÃO](#) ▾ [MAPA](#) [BLOG](#) [INICIATIVAS](#) [FÓRUM NACIONAL](#) ▾ [APOIOS](#) ▾ [PARCEIROS](#) [RECURSOS](#) [IMPRESA](#) ▾ [CONTACTOS](#) [LOGIN](#) 

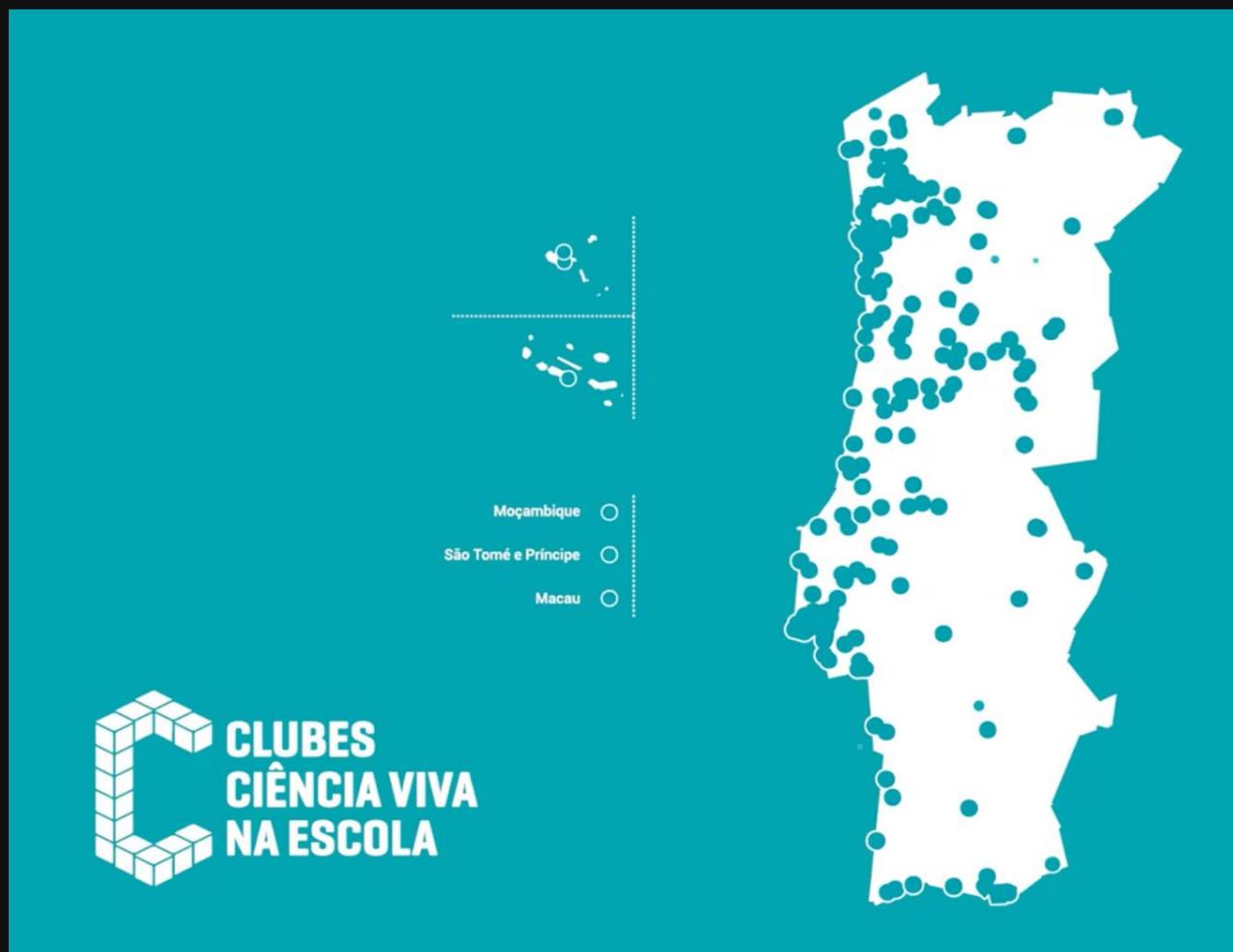
Rede Nacional

DE CLUBES

CIÊNCIA VIVA



- 112 escolas com protocolo
- De todo o território nacional.
- Apoio a um número (que não conseguimos estimar) de outros clubes.
- Apoio multinível



# Escola do Planetário

Uma semana com aulas em dois “laboratórios” de ponta



# Eventos

Espectáculos musicais,  
teatro, cinema, artes  
plásticas

Planetário como um local  
de referência no mapa  
cultural da cidade

SAO DANÃO / PLANETÁRIO DO PORTO - apresentação

**RODRIGO AMADO**  
**ANGÉLICA V SALVI**  
**JOÃO PAIS FILIPE**

**C O N C E R T O** GERMINAL

11 JULHO 18H30 - SALA VIRTUAL BOL

**RIIÍDO**

UM ESPECTÁCULO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA  
SOBRE ÓRBITAS GRAVITACIONAIS

CORUSA DO PLANETÁRIO DO PORTO

NOVEMBRO  
11, 12, 25 e 26 — 21:00  
13, 24 e 27 — 19:00

ENTRADA LIVRE  
materialização apoiada por: FCT/RSRF  
MUSEUM OF THE FUTURE

As reservas deverão ser feitas até ao máximo prazo de 30 dias de antecedência.

Info: bit.ly/ruido-pp

04 NOV 2021  
PLANETÁRIO DO PORTO

**ABDUL MOIMÊME**  
**LIONEL MARCHETTI**  
**JORGE QUINTELA**

CONCERTO  
19:30 / ENTRADA LIVRE

**Mais Cinema**

A Grande Festa da Curta Metragem  
Dezembro 2022

- Alegrete - Amadora
- Amarante - Aveiro
- Barcelos - Casa Branca - Coimbra
- Covilhã - Faro
- Guarda
- Guimarães
- Leiria - Lisboa
- Maciaira da Maia
- Madalena (Pico)
- Matosinhos
- Oliveira do Hospital - Ovar
- Paredes de Coura - Portalegre
- Porto - Póvoa de Varzim - São Brás de Alportel - Vila do Conde
- Vila Nova de Famalicão
- Vila Real - Viseu

**OPERA**

Entrada livre, sujeita à lotação dos espaços

**TEORIA DAS 6 CORDAS**

Concertos de guitarra em espaço universitários

Francisco Berény Domingues  
MP Guitar Duo  
Duo Vannuci-Torrigiani  
Hugo Simões e Nádja Carvalho

**21 · 22 · 27 · 28**  
**Outubro de 2022**

Festival de Música com Curadoria Jovem  
+info: casacomum/up.pt

Rota da Universidade do Porto - Galeria da Biodiversidade - Planetário do Porto



# Produção de conteúdo





## O CÉU D'OS LUSIADAS

[www.planetario.up.pt](http://www.planetario.up.pt)

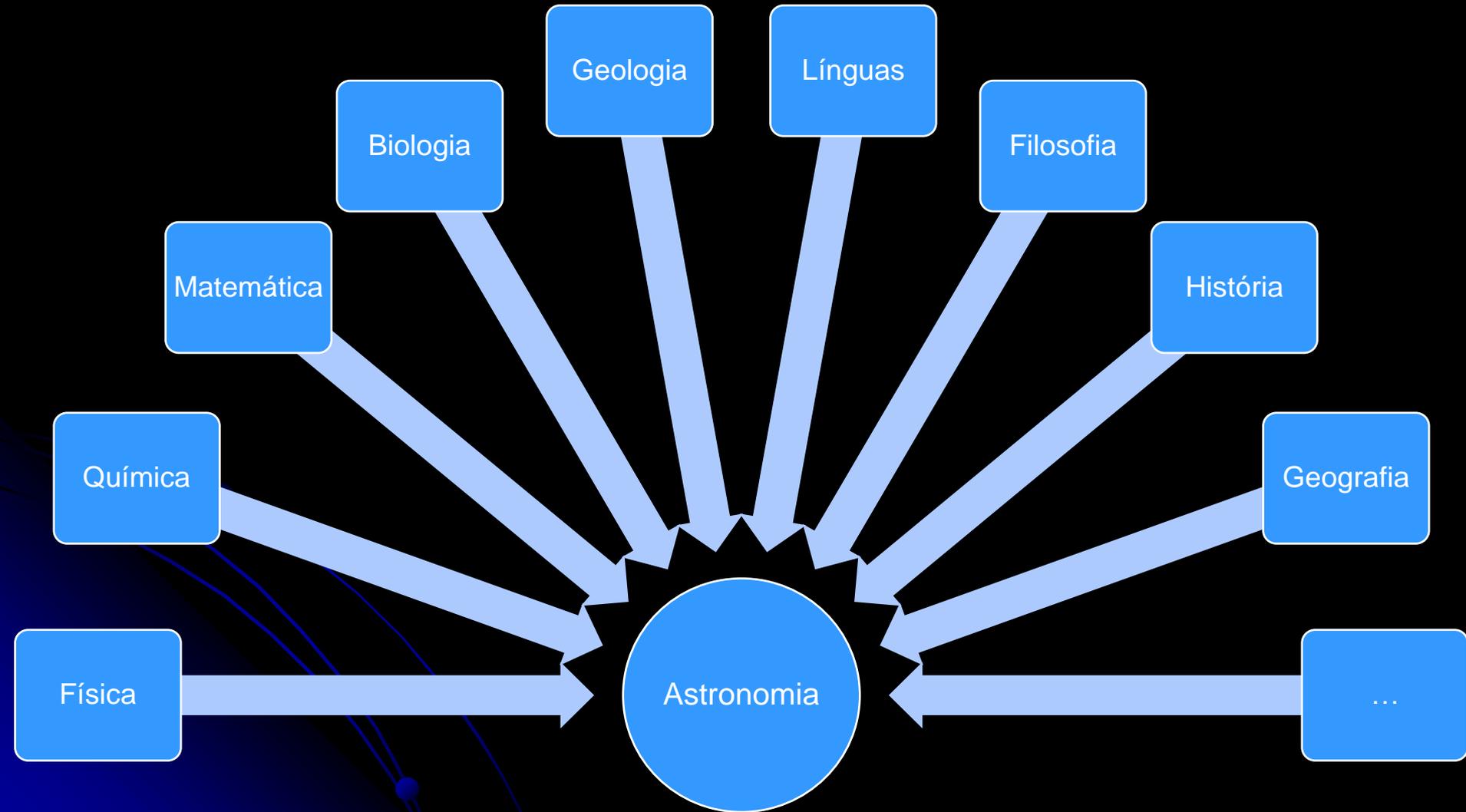
**O CÉU D'OS LUSIADAS**  
 COORDINATION: Diogo Folha (IA PLANETÁRIO DO PORTO, CESP) /  
 Paula Oliveira (IA PLANETÁRIO DO PORTO), SCRIPT: Ricardo Cardoso  
 Reg. with Filipe Pires, Eka, Moira, Hélder Sales, João Costa  
 (IA PLANETÁRIO DO PORTO), SCIENTIFIC REVIEW: Sérgio Sousa  
 (IA PLANETÁRIO DO PORTO), Carlos Santos (IA PLANETÁRIO DO PORTO), ENGLISH VERSION:  
 Diogo Folha (IA PLANETÁRIO DO PORTO & CESP), Hélder Sales  
 (IA PLANETÁRIO DO PORTO), DIRECTION: Hélder Vasconcelos  
 MOTION GRAPHICS: Hélder Vasconcelos - THE MULLIGAN STUDIO

© 2020 PORTUGAL 2020  
[www.planetario.up.pt/CHEOSB1950.html](http://www.planetario.up.pt/CHEOSB1950.html)

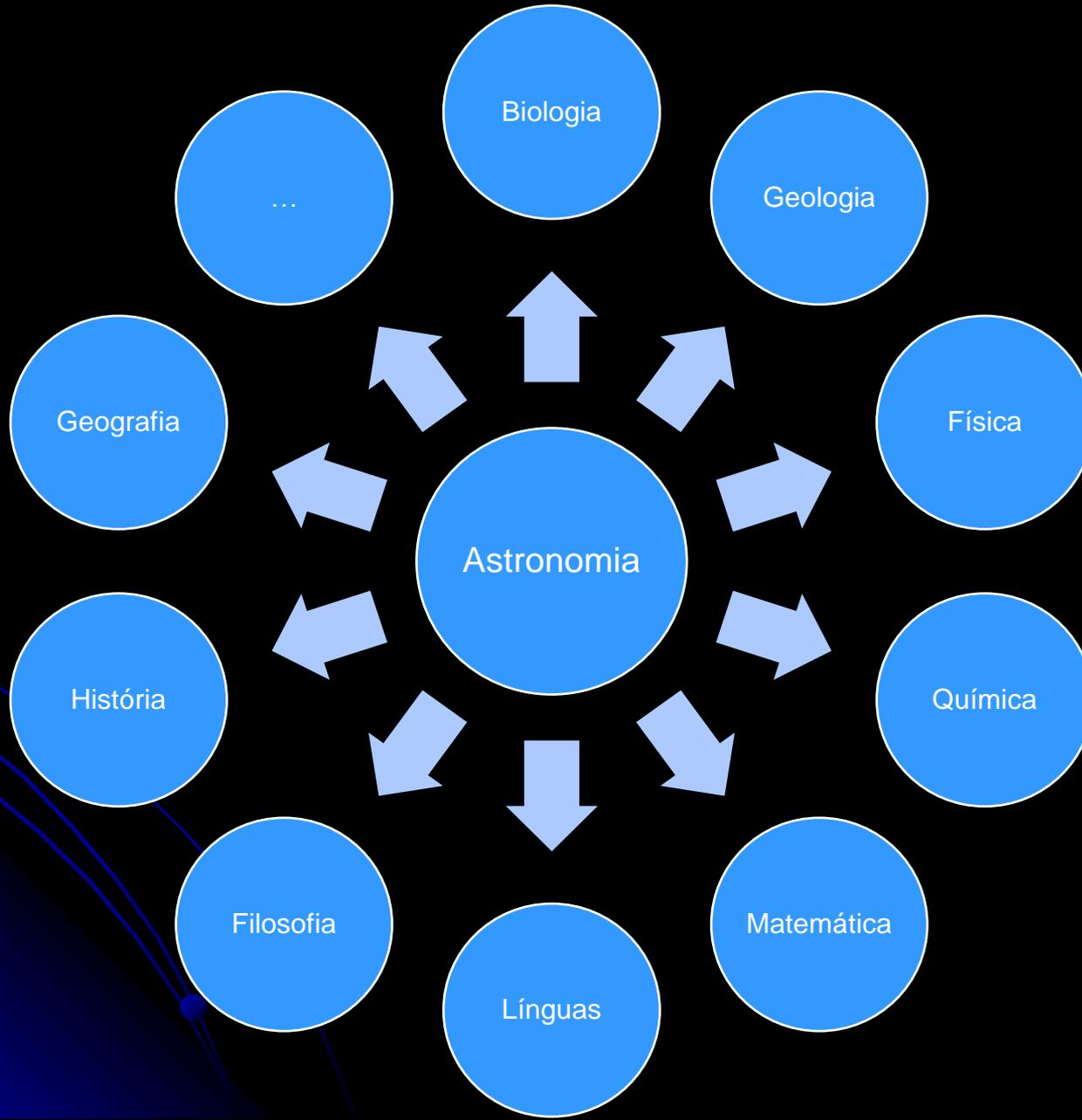
4.

Mas por que razão ensinar (com)  
Astronomia?

# Por que razão a Astronomia?

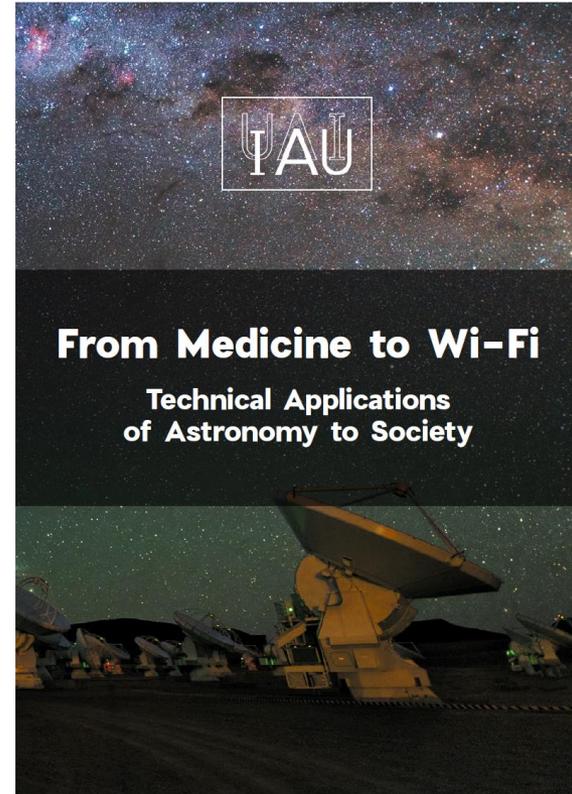
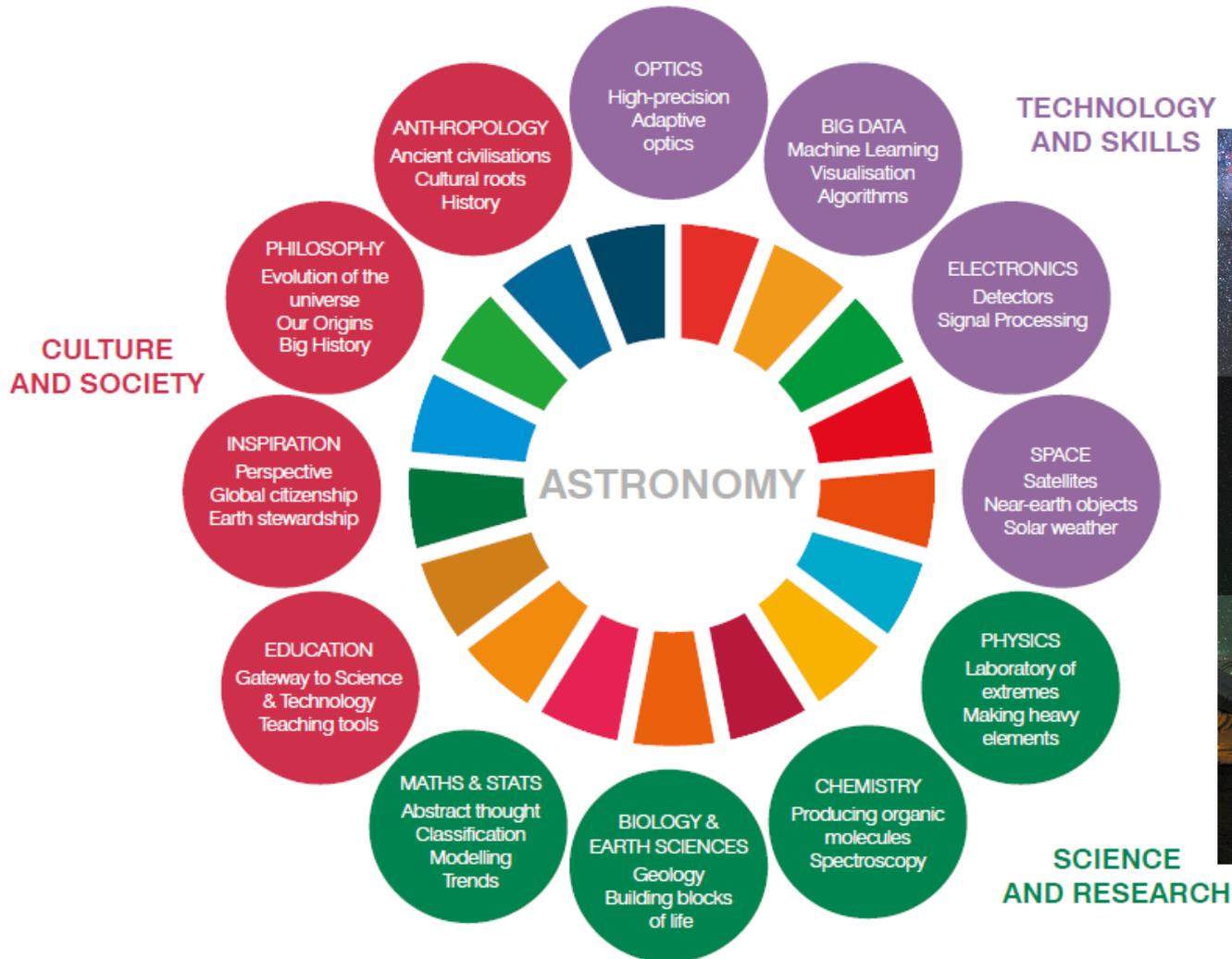


# 1. Motivo utilitário



# A Astronomia é uma “ciência portal”

National Research Council (2001 & 2010)



# 1. Motivo utilitário: das ciências que mais interesse espontâneo gera nas crianças

"Ser menino é estar cheio de céu por cima."

Mia Couto – "Um barco no céu de Munhava" in "Pensageiro Frequente"

## ESTUDO DO MEIO - Blocos curriculares

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7
3 - À descoberta do ambiente natural	●	●	●	●	●	●	●
4 - À descoberta das inter-relações entre espaços	●	●	●	●	●	●	●
5 - À descoberta dos materiais e objetos	●	●	●	●	●	●	●
6 - À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	●	●	●	●	●	●	●

## MATEMÁTICA - Domínios curriculares

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7
Números e operações	●	●	●	●	●	●	●
Geometria e medida	●	●	●	●	●	●	●
Organização e tratamento de dados	●	●	●	●	●	●	●

## Uma Viagem através do Sistema Solar

- 1 - Os planetas
- 2 - Flutua ou não flutua?
- 3 - Paisagem marciana
- 4 - Porque é que Marte é Vermelho?
- 5 - Vamos descobrir a Lua
- 6 - Pedras ou meteoritos
- 7 - O Sol, a Terra, a Lua e os outros astros

Ficha 1 Ficha 2 Ficha 3 Ficha 4 Ficha 5 Ficha 6 Ficha 7

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7
3 - À descoberta do ambiente natural	●	●	●	●	●	●	●
4 - À descoberta das inter-relações entre espaços	●	●	●	●	●	●	●
5 - À descoberta dos materiais e objetos	●	●	●	●	●	●	●
6 - À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	●	●	●	●	●	●	●

## Luz e escuridão

- 1 - Luz e escuridão
- 2 - As cores da luz
- 3 - Quente e frio

Ficha 1 Ficha 2 Ficha 3

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3
3 - À descoberta do ambiente natural	●	●	●
4 - À descoberta das inter-relações entre espaços	●	●	●
5 - À descoberta dos materiais e objetos	●	●	●
6 - À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	●	●	●

## Aspectos físicos do meio

- 1 - Qual a influência do Sol?
- 2 - Que roupas devemos usar?
- 3 - Um fato espacial verdadeiro
- 4 - Para onde vai a chuva?

Ficha 1 Ficha 2 Ficha 3 Ficha 4

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4
3 - À descoberta do ambiente natural	●	●	●	●
4 - À descoberta das inter-relações entre espaços	●	●	●	●
5 - À descoberta dos materiais e objetos	●	●	●	●
6 - À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	●	●	●	●

## Matemática

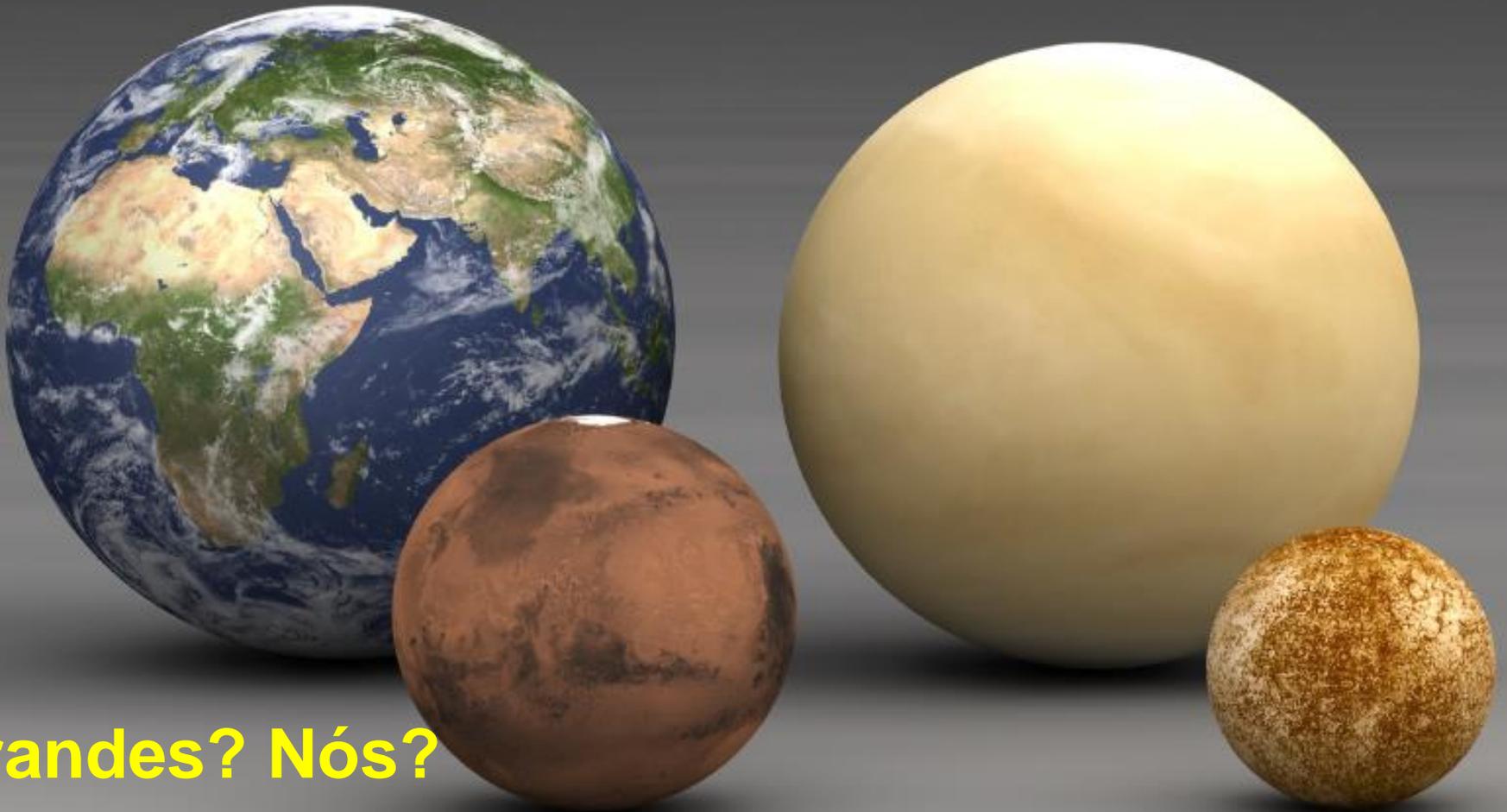
- 1 - Olhem! Grande e pequeno!
- 2 - Tantas e tantas estrelas!
- 3 - Uma lanterna de estrelas
- 4 - Vamos fazer foguetões
- 5 - O que faz a Gravidade
- 6 - Comida Espacial
- 7 - Onde cabem os planetas?

Ficha 1 Ficha 2 Ficha 3 Ficha 4 Ficha 5 Ficha 6 Ficha 7

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7
3 - À descoberta do ambiente natural	●	●	●	●	●	●	●
4 - À descoberta das inter-relações entre espaços	●	●	●	●	●	●	●
5 - À descoberta dos materiais e objetos	●	●	●	●	●	●	●
6 - À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	●	●	●	●	●	●	●

	Ficha 1	Ficha 2	Ficha 3	Ficha 4	Ficha 5	Ficha 6	Ficha 7
Números e operações	●	●	●	●	●	●	●
Geometria e medida	●	●	●	●	●	●	●
Organização e tratamento de dados	●	●	●	●	●	●	●

## 2. Motivo intrínseco: ciência que nos dá tempo e espaço...



**Grandes? Nós?**

***“Tem sido dito que a astronomia é  
uma experiência que ajuda a  
fortalecer o carácter e a humildade”***

***Carl Sagan***

