



WOW

A Way to Other Worlds

Giusi Micela

Osservatorio Astronomico di Palermo

Coordinatore scientifico



Progetto Premiale 2012

- **Coordinamento delle attività scientifiche nazionali sui pianeti extrasolari**
 - Armonizzazione delle attività,
 - Raggiungimento e consolidamento della massa critica necessaria per competere a livello internazionale,
 - Formazione di giovani nel campo degli esopianeti
 - Ottimizzazione dell'uso delle risorse e opportunità



Breve storia

Evoluzione del lavoro fatto negli ultimi anni

- PRIN
- SARG, SPHERE, Eddington, GAIA, PLATO, EChO,
...
- HARPS-N → GAPS
- *Exo-It - A web portal dedicated to professional research made in Italy in the field of extrasolar planets*

<http://www.oact.inaf.it/exoit/EXO-IT/Home.html>



Organizzazione

Management (G. Micela)

Formazione (S. Sciortino)

Rivelazione spettroscopica (A. Sozzetti)

Transiti (I. Pagano)

Imaging (S. Desidera)

Atmosfere (G. Micela)

Sistema solare e simulazioni di laboratorio (G. Piccioni)

Formazione

- **Alta formazione**
 - Borse di studio di dottorato
 - Scuola di dottorato
- **Divulgazione**
 - Sito web
 - Attività per gli insegnanti
 - Moduli per bambini
 - Materiale multimediale

Rivelazione spettroscopiche

- Sfruttamento dati HARPS-N
- Partecipazione all'implementazione del Lser Comb per HARPS-N
- Utilizzo e upgrade di GIANO per la rivelazione di pianeti
- Sinergia HARPS-N – GIANO
- Stellar pipeline per ESPRESSO



Transiti

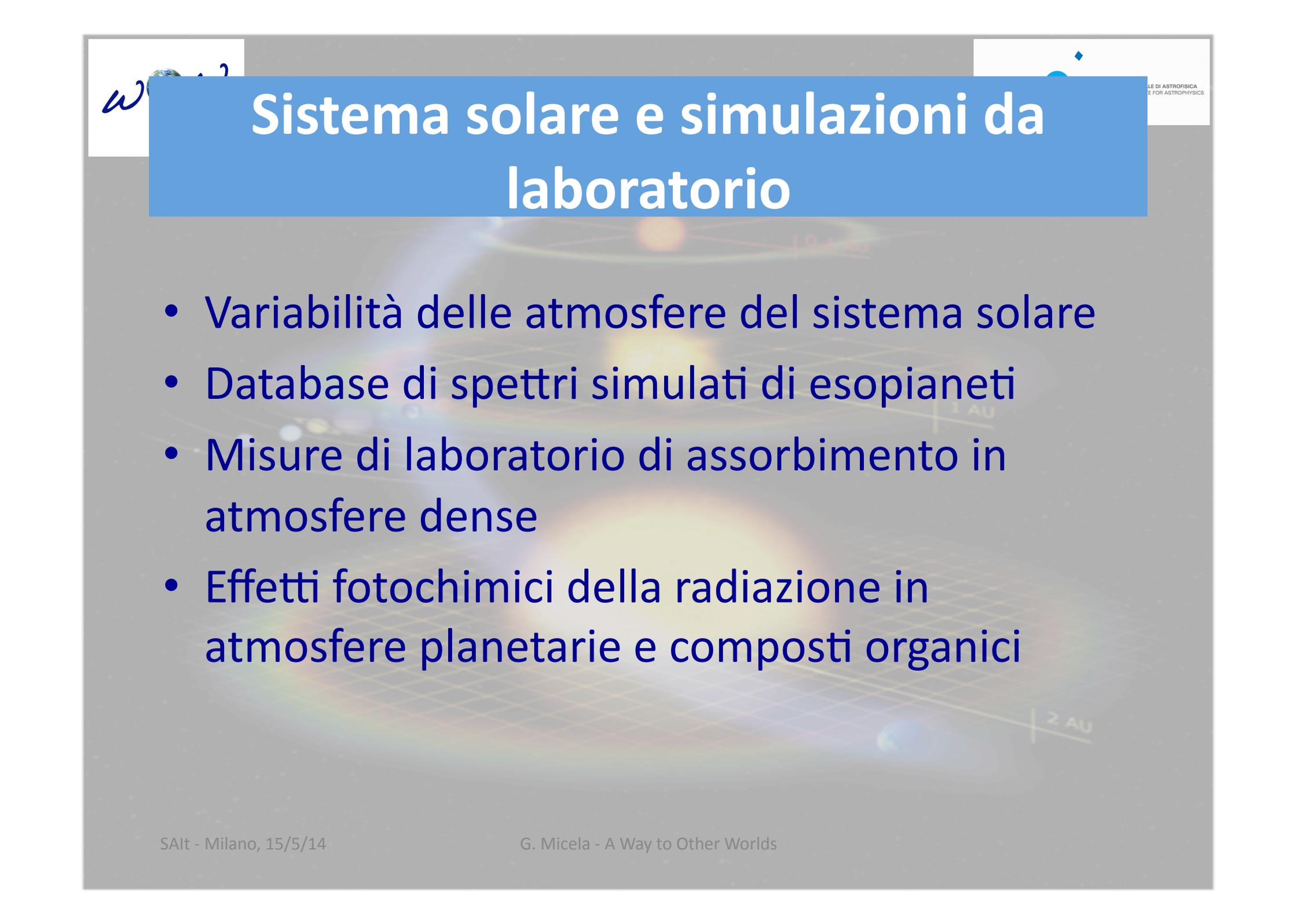
- Sfruttamento dati APACHE
- Estensione di APACHE nell'Infrarosso
- Contributo scientifico a CHEOPS e a PLATO

Imaging

- Fase di commissioning e inizio del GTO di SPHERE
- Studio di fattibilità di uno spettro-polarimetro per SPHERE
- Attività scientifica con LEECH
- Specchi deformabili con sistemi AO ad alto contrasto
- Simulazioni per eXtreme AO

Atmosfere

- Osservazioni da Terra e preparazione per HIRES
- Studio di approcci innovativi con grandi telescopi da Terra
- Sviluppo di modelli atmosferici specificatamente in presenza di stelle M
- Valutazione e rivelabilità di biomarkers



Sistema solare e simulazioni da laboratorio

- Variabilità delle atmosfere del sistema solare
- Database di spettri simulati di esopianeti
- Misure di laboratorio di assorbimento in atmosfere dense
- Effetti fotochimici della radiazione in atmosfere planetarie e composti organici



Key people

- **Giuseppina Micela**
- Alberto Adriani
- Cesare Cecchi Pestellini
- Angela Ciaravella
- Stefano Cristiani
- **Silvano Desidera**
- Simone Esposito
- Antonio Maggio
- Emilio Molinari
- Ernesto Oliva
- **Isabella Pagano**
- **Giuseppe Piccioni**
- Giampaolo Piotto
- Roberto Ragazzoni)
- **Salvatore Sciortino**
- **Alessandro Sozzetti**
- Massimo Turatto