

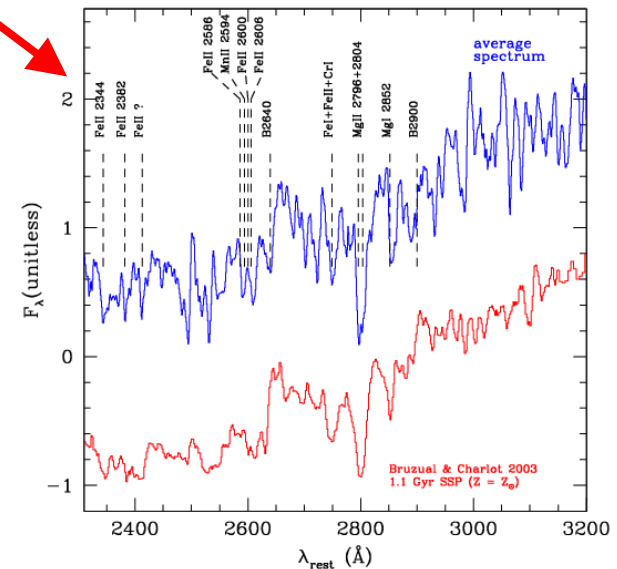
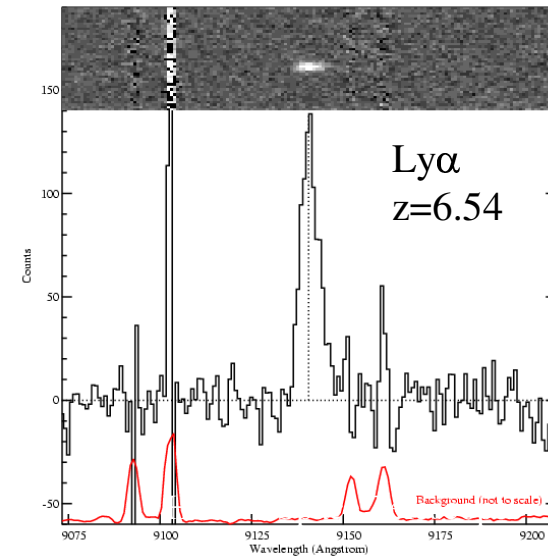
# Cosmologia e formazione delle galassie: attività di ricerca ad Arcetri

Andrea Cimatti, INAF, Osservatorio di Arcetri, Firenze

- (1) Ricerca di galassie primordiali a  $z > 6$ .
- (2) Ricerca e identificazione delle varie popolazioni di galassie distanti ( $z > 1$ ) tramite survey di imaging multi-banda e spettroscopia profonda ottica e infrarossa.
- (3) Studio dello stato fisico, evolutivo e morfologico delle galassie ad alto redshift (età, massa, SFR, metallicità, ...).
- (4) Interpretazione dei risultati nell'ambito dello scenario cosmologico di formazione delle strutture (evoluzione delle funzioni di luminosità e di massa, clustering, SFR density, ...) e confronto con modelli teorici di evoluzione delle galassie.
- (5) Studi preparatori per l'uso scientifico dei prossimi telescopi spaziali e a terra operanti dal lontano IR al millimetrico (es. Herschel e ALMA) nel campo delle galassie oscurate da polvere.
- (6) Studi sulla evoluzione della struttura a larga scala e clustering

Per maggiori informazioni: Andrea Cimatti

[cimatti@arcetri.astro.it](mailto:cimatti@arcetri.astro.it), <http://www.arcetri.astro.it/~cimatti>



# **Cosmologia e formazione delle galassie: tesi e progetti disponibili**

**Andrea Cimatti, INAF, Osservatorio di Arcetri, Firenze**

**Nell' ambito delle linee di ricerca precedentemente accennate, sono disponibili progetti adatti a tesi di laurea e di dottorato a vari livelli di contenuto, impegno e durata. Esempi:**

- (1) Formazione e evoluzione delle galassie sferoidali sulla base di dati (già acquisiti e ridotti) di imaging e spettroscopia (masse, popolazioni stellari, età, funzioni di luminosità, morfologia).**
- (2) Ricerca e studio di nuove popolazioni e tipi di galassie distanti sulla base di immagini ultra-profonde ottenute con Hubble Space Telescope e telescopi operanti in infrarosso (es. SST).**
- (3) Sviluppo di algoritmi per la stima delle masse in galassie distanti allo scopo di tracciare la evoluzione cosmica della aggregazione gerarchica della materia.**
- (4) Ricerca e studio delle galassie "fossili" (cioè vecchie e senza formazione stellare) ad alto redshift come traccianti degli eventi cosmologici più remoti di formazione delle galassie.**
- (5) Ricerca e studio di galassie primordiali a  $z > 6$  per tracciare la nascita dei primi oggetti nell' Universo.**
- (6) Studi quantitativi di evoluzione cosmica della morfologia e origine della sequenza di Hubble.**
- (7) Ricerca e studio di galassie in formazione oscurate da polvere.**

**Per maggiori informazioni:**

**Andrea Cimatti ([cimatti@arcetri.astro.it](mailto:cimatti@arcetri.astro.it)), <http://www.arcetri.astro.it/~cimatti>**