



Università degli Studi di Bari



POLITECNICO DI
BARI

Dipartimento Interateneo di Fisica

'Michelangelo Merlin'

Astrofisica Nucleare e subnucleare I

A.A. 2006/07

Prof. Roberto Bellotti

- 1. Astronomia ed astrofisica. Sistemi di coordinate celesti, cataloghi ed atlanti celesti. Sistemi di misura del tempo: calendario e data giuliani. Distanze astrofisiche; parallassi trigonometriche, parsec.**
- 2. Telescopi ottici. Ottiche adattative e sviluppi recenti**
- 3. Radiazione elettromagnetica dalle stelle; sistemi di magnitudine. Indici di colore. Spettroscopia stellare; effetto Doppler e velocità radiali delle stelle. Classificazione di Harvard. Diagramma HR**
- 4. Ammassi aperti e globulari. Diagrammi HR degli ammassi, significato evolutivo.**
- 5. Raggi stellari; raggi fotometrici. Temperatura effettiva e di colore. Interpretazione fisica dei tipi spettrali. Parallassi spettroscopiche.**
- 6. Sistemi stellari. Stelle binarie; elementi dell'orbita, masse. Relazione massa-luminosità. Cenni alle binarie spettroscopiche e fotometriche ed esempi. Stelle giganti e nane bianche.**
- 7. Aspetti energetici della radiazione stellare; caso Sole. Evoluzione stellare e sue fasi. Fusione dell'idrogeno, catene PP e CNO. Determinazione del flusso dei neutrini solari; l'esperimento GALLEX. Eq. Di stato della materia stellare, applicazioni del teorema del viriale. Tracce evolutive nel diagramma HR.**