

GOMP  
O.P.T.A.

A.A. 2016/17  
Insegnamento

EXTRAGALACTIC ASTROPHYSICS  
(ASTROFISICA EXTRAGALATTICA)

Docente

Fausto VAGNETTI

Obiettivi Formativi	ITA	Conoscenze fondamentali sulla struttura delle galassie e dei Nuclei Galattici Attivi, sulle loro proprietà emissive, sulla selezione di campioni statisticamente significativi, e sulla evoluzione delle sorgenti in un contesto cosmologico.
	ENG	Fundamental knowledge on the structure of galaxies and Active Galactic Nuclei, on their properties as sources of electromagnetic radiation, on the selection of statistically significant samples, and on the evolution of the sources in a cosmological framework.
Programma	ITA	La Galassia e le galassie, dati principali, classificazione, cataloghi, fotometria di superficie, funzione di luminosità. Galassie a disco, ed ellittiche. Relazioni di Tully-Fisher a Faber-Jackson, piano fondamentale. Nuclei galattici attivi, paradigma del black hole, disco di accrescimento. Emissione continua e variabilità. Broad Line Region e Narrow Line Region, proprietà delle nubi, correlazioni righe-continuo, effetto Baldwin. Cornice cosmologica, distanza di luminosità. Surveys, effetto Eddington, correzione-K. Criteri di selezione. logN-logS e test V/Vmax. Funzione di luminosità e sua evoluzione. Cosmic Downsizing. Co-evoluzione quasar-galassie. Galassie di alto redshift, evoluzione passiva ed attiva. Bimodalità di colore, blue cloud, red sequence.
	ENG	The Galaxy and the galaxies, main data, classification, catalogs, surface photometry, luminosity function. Disk galaxies, photometry, rotation curves, Tully-Fisher relation. Elliptical galaxies, photometry, stellar velocities, Faber-Jackson relation, fundamental plane. Active galactic nuclei, black hole paradigm, accretion disk. Continuous emission and variability. Broad line region and narrow line region, cloud properties, line-continuous correlations, Baldwin effect. Cosmological framework, luminosity distance. Surveys, Eddington effect, K-correction. Selection criteria. logN-logS and V/Vmax test. Luminosity function and its evolution. Cosmic Downsizing. Quasar-galaxy coevolution. High redshift galaxies, active and passive evolution. Color bimodality, blue cloud, red sequence.
Testi	ITA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparke &amp; Gallagher, Galaxies in the Universe, Cambridge University Press</li> <li>• Peterson, An introduction to Active Galactic Nuclei, Cambridge University Press</li> <li>• Dispense delle lezioni</li> </ul>
	ENG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sparke &amp; Gallagher, Galaxies in the Universe, Cambridge University Press</li> <li>• Peterson, An introduction to Active Galactic Nuclei, Cambridge University Press</li> <li>• Lecture Notes</li> </ul>

Valutazione	Prova Scritta	
	Prova Orale	X
	Prova Pratica	
	Test Attitudinale	
	Valutazione Progetto	
	Valutazione Tirocinio	
	Valutazione in itinere	

*O Obiettivi formativi*  
*P Programma*  
*T Testi*  
*A Altre informazioni per la trasparenza*