

Testi del Syllabus

Resp. Did.	GIRARDI MARISA	Matricola: 005887
Anno offerta:	2015/2016	
Insegnamento:	973SM - ASTROFISICA	
Corso di studio:	SM23 - FISICA	
Anno regolamento:	2015	
CFU:	6	
Settore:	FIS/05	
Tipo Attività:	B - Caratterizzante	
Anno corso:	1	
Periodo:	Primo Semestre	
Sede:	TRIESTE	



Testi in italiano

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italiano se studenti tutti italiani. Inglese se presenti studenti ICTP/paese straniero.

Contenuti (Dipl.Sup.)

Introduzione. Misure Astronomiche: Posizioni, moti e sistemi di coordinate; Distanze determinate dalla velocita'; Magnitudini e colori; Dati di archivio e cataloghi. Le proprieta' delle Stelle: Masse, Raggi, Classificazione delle stelle, Interpretazione fisica degli spettri stellari, Diagrammi colore-magnitudine, La funzione di luminosita' stellare, Polvere interstellare. Ammassi stellari e Stelle binarie. Morfologia delle galassie: Classificazione morfologica, Fotometria, Galassie anomale. Gruppi e Ammassi di galassie: proprieta' fenomenologiche e classificazione. La Scala di distanze cosmiche: una introduzione alla cosmologia, Stimatori assoluti di distanza, Stimatori relativi di distanza, Risultati. Il mezzo interstellare delle galassie. La Via Lattea e ISM della Via Lattea. Dinamica galattica: introduzione alla teoria del potenziale e dell'Equilibrio dei Sistemi non collisionali.

Testi di riferimento

FUNDAMENTAL ASTRONOMY, Karttunen, Krogel, Oja, et al.; GALACTIC ASTRONOMY, Binney and Merrifield; GALACTIC DYNAMICS, Binney and Tremaine, 1st ed.

Obiettivi formativi

Lo scopo di questo insegnamento e' duplice: fornire un quadro d'insieme, nell'ambito della astronomia moderna, dei vari oggetti cosmici e dare i principi di base necessari per la determinazione delle quantita' fisiche fondamentali di questi oggetti.

Prerequisiti

Nessuna conoscenza specifica in astrofisica. Sono richieste conoscenze di argomenti trattati in corsi di base di Fisica.

Metodi didattici

Spiegazione alla lavagna. Uso saltuario di lucidi e/o proiettore. Presentazione e soluzione di problemi. Eventuali seminari di esperti.

Altre informazioni

Un esempio di programma in <http://adlibitum.oats.inaf.it/girardi/PUBLIC/STUDENTS/>

Tipo testo

Testo

Modalità di verifica dell'apprendimento

Esame orale individuale. Agli studenti sarà richiesto di discutere almeno tre argomenti generali. Altri dettagli saranno richiesti durante la discussione. L'esame dura dai 30 minuti ad 1 ora, a seconda dell'abilità dello studente. Nel caso di richiesta dello svolgimento di un esercizio, i tempi potrebbero allungarsi.

Programma esteso

Introduzione. Misure Astronomiche: Posizioni, moti e sistemi di coordinate; Distanze determinate dalla velocità; Magnitudini e colori; Dati di archivio e cataloghi. Le proprietà delle Stelle: Masse, Raggi, Classificazione delle stelle, Interpretazione fisica degli spettri stellari, Diagrammi colore-magnitudine, La funzione di luminosità stellare, Polvere interstellare. Ammassi stellari e Stelle binarie. Morfologia delle galassie: Classificazione morfologica, Fotometria, Galassie anomale. Gruppi e Ammassi di galassie: proprietà fenomenologiche e classificazione. La Scala di distanze cosmiche: una introduzione alla cosmologia, Stimatori assoluti di distanza, Stimatori relativi di distanza, Risultati. Il mezzo interstellare delle galassie. La Via Lattea e ISM della Via Lattea. Dinamica galattica: introduzione alla teoria del potenziale e dell'Equilibrio dei Sistemi non collisionali.



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

Italian only in the case of all Italian students. English in the case of students from ICTP/foreign country.

Contenuti (Dipl.Sup.)

Introduction. Astronomical Measurements: Positions, motions and coordinate systems; Distances determined from velocities; Magnitudes and colors; Archival data and catalogs. The Properties of Stars: Masses, Radii, Classification of stars, Physical interpretation of stellar spectra, Color-magnitude diagrams, The stellar luminosity function, Interstellar dust. Star clusters and Binary stars. Morphology of Galaxies: Morphological classification of galaxies, Photometry, Abnormal galaxies. Groups and Clusters of galaxies: phenomenology and classification. The Cosmic Distance Scale: An introduction to cosmology, Absolute distance estimators, Relative distance estimators, Results. The Interstellar Media of Galaxies. The Milky Way and the ISM of Milky Way. Galactic Dynamics: Introduction of the Potential Theory and Equilibria of Collisionless Systems.

Testi di riferimento

FUNDAMENTAL ASTRONOMY, Karttunen, Krogel, Oja, et al.; GALACTIC ASTRONOMY, Binney and Merrifield; GALACTIC DYNAMICS, Binney and Tremaine, 1st ed.

Obiettivi formativi

The aim of the course is twofold, i.e. to provide a general introduction, in the context of modern astronomy, to cosmic objects and to give the basic principles necessary for the determination of the fundamental physical quantities of these objects.

Prerequisiti

No previous knowledge in Astrophysics is required. Knowledge from previous courses of Physics (basic courses, e.g. Classic Mechanics, Thermodynamics).

Metodi didattici

Blackboard presentation. Slide presentations (rarely). Presentations and solutions of problems. Possible seminars of experts.

Altre informazioni

An example of contents of the course can be found in <http://adlibitum.oats.inaf.it/girardi/PUBLIC/STUDENTS/>

Tipo testo

Modalità di verifica dell'apprendimento

Testo

Individual oral examination. The students will be required to discuss, at least, three general topics. Further details will be required along the discussion. The examination lasts 30min.-1hour, depending on the student quality. In the case of the request to solve an exercise, the time can be longer.

Programma esteso

Introduction. Astronomical Measurements: Positions, motions and coordinate systems; Distances determined from velocities; Magnitudes and colors; Archival data and catalogs. The Properties of Stars: Masses, Radii, Classification of stars, Physical interpretation of stellar spectra, Color-magnitude diagrams, The stellar luminosity function, Interstellar dust. Star clusters and Binary stars. Morphology of Galaxies: Morphological classification of galaxies, Photometry, Abnormal galaxies. Groups and Clusters of galaxies: phenomenology and classification. The Cosmic Distance Scale: An introduction to cosmology, Absolute distance estimators, Relative distance estimators, Results. The Interstellar Media of Galaxies. The Milky Way and the ISM of Milky Way. Galactic Dynamics: Introduction of the Potential Theory and Equilibria of Collisionless Systems.