

Syllabus Attività Formativa

Anno Offerta	2018
Corso di Studio	SM23 - FISICA
Regolamento Didattico	SM23-15-18
Percorso di Studio	SM23+7+ - astrofisica e cosmologia
Insegnamento/Modulo	516SM - ASTROFISICA DELLE GALASSIE - ASTROPHYSICS OF GALAXIES
Attività Formativa Integrata	-
Partizione Studenti	-
Periodo Didattico	S1 - Primo Semestre
Sede	TRIESTE
Anno Corso	1
Settore	FIS/05 - ASTRONOMIA E ASTROFISICA
Tipo attività Formativa	B - Caratterizzante
Ambito	50338 - Astrofisico, geofisico e spaziale
CFU	6.0
Ore Attività Frontali	48.0
AF_ID	257527

Tipo Testo	Codice Tipo Testo	Num. Max. Caratteri	Ob bl.	Testo in Italiano	Testo in Inglese
Lingua insegnament	LINGUA_INS	3800	Sì	Italiano, di solito. Le lezioni potranno essere tenute interamente o in parte	Italian, usually. Lectures might be in English, in particular in the case they

o				in lingua inglese; in particolare se frequentate da studenti del Programma Internazionale di Studio in Fisica saranno tenute in inglese. Gli esami potranno essere sostenuti interamente o in parte in lingua Inglese.	are followed by students of the International Program of Studies in Physics. The students can choose the language of the exam Italian or English.
Contenuti (Dipl.Sup.)	CONTENUTI	3800	Sì	Misure astronomiche. Stelle e loro proprietà'. La Via Lattea. Galassie: classificazione morfologica, massa e proprietà globali, struttura e fotometria superficiale. La scala delle distanze e la legge di Hubble. Funzione di luminosità'. Ammassi di galassie: classificazione, contenuto di galassie-gas caldo-materia oscura, massa, sottostrutture. Teoria del potenziale. Equilibrio dei sistemi non collisionali. Stabilità dei sistemi non collisionali. Collisioni ed incontri fra sistemi stellari. Galassie ed effetti d'ambiente. Collisioni fra ammassi di galassie.	Astronomical measurements. Stars and their properties. Milky Way. Galaxies: morphological classification, mass and global properties, structure and surface photometry. Distance ladder and the Hubble law. Luminosity function. Galaxy clusters: classification, content of galaxies-hot gas-dark matter, mass, substructure. Potential Theory. Equilibria of collisionless systems. Stability of collisionless systems. Collisions and encounters of stellar systems. Galaxies and environmental effects. Collisions of galaxy clusters.
Testi di riferimento	TESTI_RIF	3800	Sì	GALACTIC ASTRONOMY, Binney and Merrifield; GALACTIC DYNAMICS, Binney and Tremaine; FUNDAMENTAL ASTRONOMY, Karttunen, Krogel, Oja, et al.	GALACTIC ASTRONOMY, Binney and Merrifield; GALACTIC DYNAMICS, Binney and Tremaine; FUNDAMENTAL ASTRONOMY, Karttunen, Krogel, Oja, et al.;
Obiettivi	OBIETT_FORM	3800	Sì	Lo scopo di questo insegnamento è'	The aim of the course is twofold, i.e.

formativi				duplice: fornire un quadro d'insieme, nell'ambito della astronomia moderna, delle galassie e degli ammassi di galassie e una conoscenza approfondita delle problematiche legate allo studio dell'equilibrio e della stabilità dei sistemi astrofisici autogravitanti. Ciò permetterà agli studenti di capire i meccanismi di dinamica interna delle galassie e dei sistemi di galassie.	to provide a general introduction, in the context of modern astronomy, to galaxies and clusters of galaxies, and to provide a deep knowledge of a few astrophysical issues connected with the equilibrium and stability of self-gravitating systems. This will allow students to understand the mechanisms of the internal dynamics of galaxies and galaxy systems.
Prerequisiti	PREREQ	3800	Sì	Nessuna conoscenza specifica in astrofisica. Sono richieste conoscenze di argomenti trattati in corsi di Fisica di base. Gli studenti trarranno vantaggio dall'aver già seguito un corso di Meccanica statistica e di seguire in simultanea il corso di Astrofisica Stellare nello stesso semestre.	No previous knowledge in Astrophysics is required. Knowledge from previous courses of basic Physics. Students will take advantage of a previous course of Statistical Mechanics and of the simultaneous course of Stellar Astrophysics in the same semester.
Metodi didattici	METODI_DID	3800	Sì	Lezioni formali con spiegazione alla lavagna. Uso di lucidi e/o proiettore per la parte di fenomenologia. Eventuali seminari di esperti.	Formal lectures with blackboard. Slide presentations for the part about phenomenology description. Possible seminars of experts.
Altre informazioni	ALTRO	3800	Sì	https://moodle2.units.it/ and http://adlibitum.oats.inaf.it/girardi/PUBLIC/STUDENTS/	https://moodle2.units.it/ and http://adlibitum.oats.inaf.it/girardi/PUBLIC/STUDENTS/
Modalità di	MOD_VER_AP	3800	Sì	Esame orale individuale. Agli	Individual oral examination. The

verifica dell'apprendimento	PR			studenti sara' 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'abilita' dello studente.	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.
Programma esteso	PROGR_EST	3800	Sì	Misure astronomiche. Stelle e loro proprieta'. La Via Lattea. Galassie: classificazione morfologica, massa e proprieta' globali, struttura e fotometria superficiale. La scala delle distanze e la legge di Hubble. Funzione di luminosita'. Ammassi di galassie: classificazione, contenuto di galassie-gas caldo-materia oscura, massa, sottostrutture. Teoria del potenziale. Equilibrio dei sistemi non collisionali. Stabilita' dei sistemi non collisionali. Collisioni ed incontri fra sistemi stellari. Galassie ed effetti d'ambiente. Collisioni fra ammassi di galassie.	Astronomical measurements. Stars and their properties. Milky Way. Galaxies: morphological classification, mass and global properties, structure and surface photometry. Distance ladder and the Hubble law. Luminosity function. Galaxy clusters: classification, content of galaxies-hot gas-dark matter, mass, substructure. Potential Theory. Equilibria of collisionless systems. Stability of collisionless systems. Collisions and encounters of stellar systems. Galaxies and environmental effects. Collisions of galaxy clusters.