

SCUOLA	Scienze di Base e Applicate
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Fisica
INSEGNAMENTO	Astrofisica
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Astrofisico, geofisico e spaziale
CODICE INSEGNAMENTO	01500
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	-
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	FIS/05
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Fabio Reale Professore Associato Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula E, Dipartimento di Fisica e Chimica, via Archirafi 36
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Secondo calendario approvato dal CISF
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Mar. 17-18, Gio. 17-18

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Competenze di base, incluse impostazioni matematiche, su fisica delle atmosfere stellari, del plasma e della radiazione otticamente sottile</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Le competenze sono preparatorie ad approfondimenti di ricerca in campo astrofisico.</p> <p>Autonomia di giudizio Valutazione autonoma di uno spettro stellare e delle sue componenti, impostazione di problemi riguardo la Fisica del plasma</p> <p>Abilità comunicative Acquisizione di linguaggio astrofisico attraverso interazione diretta da parte dello studente in sede di esame</p> <p>Capacità d'apprendimento Capacità e strumenti per intraprendere percorsi di ricerca e approfondimento nell'ambito di molte problematiche astrofisiche</p>

<p>OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO</p> <p>Il corso si propone di fornire allo studente competenze riguardo argomenti di Astrofisica adeguati</p>
--

al livello della Laurea Specialistica in Fisica.

MODULO	ASTROFISICA
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
24	Fisica delle atmosfere stellari: stime di temperatura delle stelle, trasferimento ed equilibrio radiativo, la funzione sorgente, atmosfera grigia, il coefficiente di assorbimento, teoria della formazione delle righe spettrali, le righe dell'idrogeno, la curva di crescita
12	Fisica del plasma: generalita`, plasmi come fluidi, magnetoidrodinamica, equazione d'induzione, campo magnetico e plasma, onde nei plasmi, diffusione magnetica
12	Spettroscopia di plasmi otticamente sottili: emissione continua e da righe, equilibrio di ionizzazione, modelli di emissivita`, assorbimento, cenni su rivelatori, tecniche di analisi e diagnostica
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none">- E. Boehm-Vitense, Introduction to Stellar Astrophysics: Vol.2, Stellar Atmospheres, Cambridge: Cambridge University Press - H. C. Spruit, Essential magnetohydrodynamics for astrophysics, http://www.mpa-garching.mpg.de/~henk/mhd12.pdf - J. van Paradijs & A.M. Bleeker eds., X-ray Spectroscopy in Astrophysics, Berlin: Springer-Verlag