

<b>FACOLTÀ</b>	SCIENZE MM.FF.NN.
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2013/14
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Laurea Magistrale in FISICA
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Relatività</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Caratterizzante
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Astrofisico, geofisico e spaziale
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	----
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	<b>FIS/05</b>
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Giovanni Peres Prof. Ordinario Univ. di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aula E, Dip. Fisica e Chimica– Plesso via Archirafi 36
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Secondo il calendario approvato da CdS
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Giovedì dalle 16:00 alle 17:00
<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>  Si riferiscono all'insegnamento e non ai singoli moduli che lo compongono.  Vanno espressi utilizzando i descrittori di Dublino</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>  Gli allievi apprendono gli aspetti basilari della Relatività, con particolare enfasi alla Relatività generale ed alla Cosmologia.</p> <p><b>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</b>  Nel corso di esercitazioni, prove in classe e tesine assegnate gli allievi applicano quanto appreso a contesti di base ma importanti nell'ambito della Relatività.</p> <p><b>Autonomia di giudizio</b>  Agli allievi e' richiesto compiere valutazioni e stime fisiche, affrontare in modo autonomo quesiti proposti nonche' compiere valutazioni sugli aspetti qualitativi e quantitativi della Relatività.</p> <p><b>Abilità comunicative</b>  Gli studenti nel corso delle esercitazioni sono chiamati a commentare alcuni aspetti, e nel corso dell'esame devono esporre argomenti in modo autonomo.</p> <p><b>Capacità d'apprendimento</b>  Gli allievi utilizzeranno dispense, testi in Inglese, materiale informatico anche disponibile in rete da cui dovranno prepararsi in maniera autonoma.</p>	

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Apprendimento della Relatività con particolare enfasi sulla Relatività generale e la Cosmologia relativistica.

<b>MODULO</b>	<b>DENOMINAZIONE DEL MODULO</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
3	Richiami di Relatività ristretta, trasformazioni di Lorentz, quadrivettori, dinamica relativistica
3	Richiami di Elettrodinamica Relativistica
3	Principio di Equivalenza, Aspetti sperimentali e fenomenologici della relatività generale
8	Calcolo vettoriale e tensoriale
4	Gravità e curvatura dello spazio tempo
4	Equazioni del campo di Einstein
2	Prime verifiche sperimentali della relatività generale
6	Buchi neri di Schwarzschild
2	Verifiche più recenti della relatività generale
3	Metrica di Friedman-Robertson-Walker
5	Modelli cosmologici
2	Linearizzazione delle Equazioni di Campo
3	Onde Gravitazionali
	<b>ESERCITAZIONI</b>
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<p>MP. Hobson, G. Efstathiou and A. N. Lasenby – General Relativity, An Introduction for Physicists – Cambridge U. P.</p> <p>H. C. Ohanian, R. Ruffini - Gravitazione e Spazio-Tempo – Zanichelli</p> <p>L.D. Landau, E.M. Lifshitz – Teoria dei Campi – Editori riuniti</p> <p>S. Weinberg- Gravitation and Cosmology – J. Wiley</p> <p>Consultazione:</p> <p>C.W. Misner, K.S. Thorne, J.A. Wheeler – Gravitation - Freeman</p>