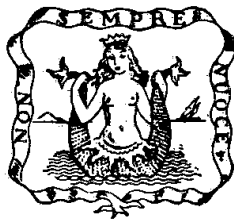


UNIVERSITÀ DI PAVIA
DIPARTIMENTO DI FISICA NUCLEARE E TEORICA
ISTITUTO ITALIANO PER GLI STUDI FILOSOFICI

MARCO RONCADELLI

ASPETTI ASTROFISICI DELLA MATERIA OSCURA



BIBLIOPOLIS

INDICE

Premessa	p.	11
I - UNO SGUARDO D'INSIEME		15
II - CONCETTI PRELIMINARI		35
2.1. Materia e radiazione		35
2.2. Forze gravitazionali		51
2.3. Lensing gravitazionale		88
2.4. Stelle e galassie		131
2.5. La via lattea		172
2.6. L'universo		182
2.7. Materia oscura		211
III - MATERIA OSCURA NELLE GALASSIE		223
3.1. Galassie a spirale		223
3.2. Galassie ellittiche		254
3.3. Galassie nane		281
3.4. La via lattea		285
IV - MATERIA OSCURA NEGLI AMMASSI		325
4.1. Analisi dinamica		326
4.2. Emissione di raggi X		334
4.3. Lensing gravitazionale		342
4.4. Discussione		354
V - UNO SCENARIO CONSISTENTE?		361
5.1. Relazione galassie-ammassi		362
5.2. Relazione galassie-universo		366

5.3. Relazione ammassi-universo	367
5.4. Discussione	370
VI - MATERIA OSCURA BARIONICA	373
6.1. Considerazioni generali	373
6.2. Possibili costituenti	375
6.3. Ammassi oscuri	380
A. Einstein, <i>Lensing prodotto da una stella attraverso la deviazione della luce nel campo gravitazionale</i>	397
F. Zwicky, <i>Galassie come lenti gravitazionali</i>	399
F. Zwicky, <i>Sulla probabilità di scoprire galassie agenti da lenti gravitazionali</i>	401
Appendice	403
Riferimenti bibliografici	409