

## Le particelle elementari

Secondo il modello standard, la materia è formata da due tipi di particelle elementari: i leptoni e i quark. Allo stato attuale delle nostre conoscenze, queste sono ritenute fondamentali in quanto non risultano costituite dall'unione di altri componenti. Esistono sei tipi di leptoni e sei tipi di quark che vengono usualmente raggruppati in tre famiglie. La materia ordinaria è dunque costituita da una particella fondamentale (l'elettrone) e da due particelle composte da quark (il protone formato da due quark UP e uno DOWN ed il neutrone formato da un quark UP e due DOWN).

	LEPTONI		QUARK		
Tutta la materia ordinaria appartiene a questo gruppo	Neutrino elettronico  Interagisce raramente con il resto della materia. E' prodotto in abbondanza nelle reazioni nucleari all'interno del Sole	Elettrone  E' responsabile dell'elettricità e delle reazioni chimiche	Up  I protoni hanno 2 quark up  I neutroni hanno 1 quark up	Down  I protoni hanno 1 quark down  I neutroni hanno 2 quark down	prima famiglia
Queste particelle esistevano subito dopo il Big Bang. Ora si trovano soltanto nei raggi cosmici e vengono prodotte negli acceleratori di particelle	Neutrino muonico	Muone	Charm	Strange	seconda famiglia
	Neutrino del Tau	Tau	Тор	Bottom	terza famiglia
ANTIMATERIA Per ogni particella esiste una particelle corrispondente, una sorta di immagine negativa					

