

# Modello standard

## Leptoni

## Quark

|                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutta la materia ordinaria appartiene a questo gruppo | 1 <sup>a</sup> famiglia | <div>Neutrino elettronico</div> <div></div> <div>Interagisce raramente con il resto della materia. È prodotto in abbondanza nelle reazioni nucleari all'interno del Sole</div> | <div>Elettrone</div> <div></div> <div>È responsabile dell'elettricità e delle reazioni chimiche</div> | <div>Up</div> <div></div> <div>I protoni hanno 2 quark up<br/>I neutroni hanno 1 quark up</div> | <div>Down</div> <div></div> <div>I protoni hanno 1 quark down<br/>I neutroni hanno 2 quark down</div> |
|                                                       | 2 <sup>a</sup> famiglia | <div>Neutrino muonico</div> <div></div> <div></div>                                                                                                                            | <div>Muone</div> <div></div> <div></div>                                                              | <div>Charm</div> <div></div> <div></div>                                                        | <div>Strange</div> <div></div> <div></div>                                                            |
|                                                       | 3 <sup>a</sup> famiglia | <div>Neutrino del Tau</div> <div></div> <div></div>                                                                                                                          | <div>Tau</div> <div></div> <div></div>                                                              | <div>Top</div> <div></div> <div></div>                                                        | <div>Bottom</div> <div></div> <div></div>                                                           |

### Antimateria

Per ogni particella esiste una particella corrispondente, una sorta di immagine negativa