

Stelle, galassie, Universo

Le galassie

Una **galassia** è un gruppo grandissimo di stelle che formano un sistema a sé stante che viene detto anche **universo-isola**.

In base alla forma le galassie si dividono in quattro gruppi.





Galassia a spirale barrata: il nucleo è tagliato diametralmente da una banda luminosa.



Galassia irregolare.

Nell'universo ci sono miliardi di galassie.

La loro distanza si misura in anni luce.

Un **anno luce** è la distanza che fa la luce in un anno (9460 miliardi di Km).

Le stelle

Una stella è un ammasso di gas **idrogeno** (75%) e **elio** (20%), in grado di produrre moltissima energia.

La stella fa luce per la molta energia prodotta dalle reazioni di fusione nucleare che avvengono nel suo interno. La temperatura interna è elevatissima.

In base alla temperatura le stelle sono:

	COLORE	TEMPERATURA	ESEMPIO
	Rosse	da 3000 a 4000 °C	Antares
	Arancioni	da 4000 a 5000 °C	Aldebaran
	Gialle	da 5000 a 6000 °C	SOLE
	Bianche	da 6000 a 11000 °C	Sirio
	Azzurre	da 11000 a 50000 °C	Iota

In base alle dimensioni le stelle sono:

	DIMENSIONI	GRANDEZZA RISPETTO AL SOLE	ESEMPIO
	Supergiganti	almeno 300 volte più grandi	Antares
	Giganti	almeno 100 volte più grandi	Aldebaran
	Medie	all'incirca come il Sole	SOLE
	Nane	almeno 100 volte più piccole	Sirio

L'Universo

Le galassie sono riunite in **ammassi** di galassie.

L'insieme di tutti gli ammassi di galassie forma **l'Universo**.

Secondo la teoria del **Big Bang**, l'universo ha avuto origine da una gigantesca esplosione e le galassie si allontanano le une dalle altre.

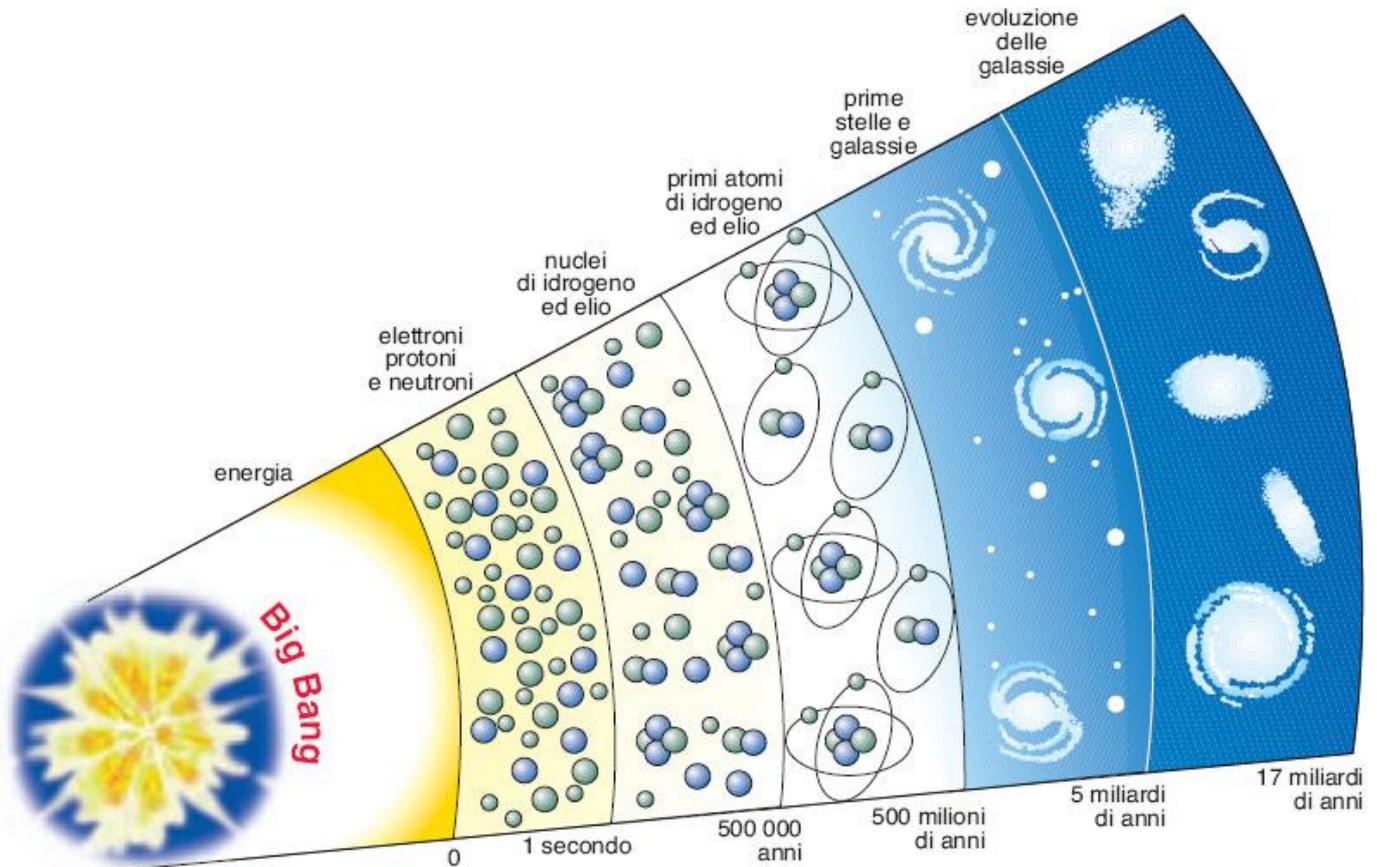
L'Universo è quindi in **espansione**.



17 miliardi di anni fa l'universo stava tutto dentro un "atomo" iniziale, la sua densità e il suo calore era enorme.

Ci fu una enorme esplosione, il Big Bang, che mandò nello spazio materia e energia sotto forma di particelle elementari.

Quando la temperatura scese sotto un certo valore si formarono le prime stelle, le prime galassie.



La nostra Galassia

La nostra Galassia è la Via Lattea, ha forma di spirale, formata da un denso nucleo centrale a noi invisibile e da una parte periferica, i bracci della spirale.

