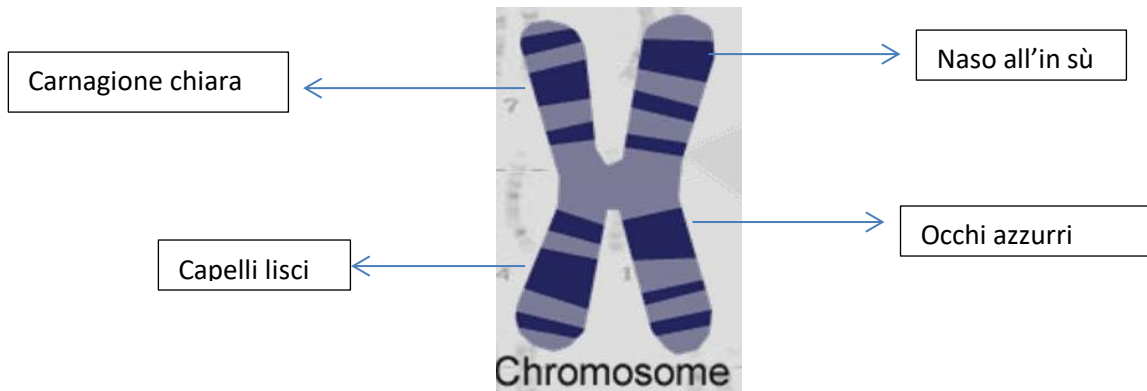


## IL CODICE GENETICO

I **GENI** sono porzioni di DNA di un cromosoma che contengono l'informazione per formare la proteina che determina le caratteristiche che noi osserviamo.

**GENE → PROTEINA → CARATTERE**



I nucleotidi vengono considerati a tre a tre, cioè in **TRIPLETTE**, ogni tripletta identifica uno **specifico aminoacido**. Alcune triplette identificano lo stesso aminoacido, altre non codificano alcun aminoacido ma sono segnali di inizio e fine lettura.

## II CODICE GENETICO

		Seconda lettera				
		U	C	A	G	
Prima lettera	U	UUU Fenilalanina UUC UUA Leucina UUG	UCU Serina UCC UCA UCG	UAU Tiroxina UAC UAA Codoni di stop UAG	UGU Cisteina UGC UGA Codone di stop UGG Triptofano	U C A G
	C	CUU Leucina CUC CUA CUG	CCU Prolina CCC CCA CCG	CAU Istidina CAC CAA Glutammina CAG	CGU Arginina CGC CGA CGG	U C A G
	A	AUU Isoleucina AUC AUA AUG Metionina; codone di inizio	ACU Treonina ACC ACA ACG	AAU Asparagina AAC AAA Lisina AAG	AGU Serina AGC AGA Arginina AGG	U C A G
	G	GUU Valina GUC GUA GUG	GCU Alanina GCC GCA GCG	GAU Acido aspartico GAC GAA Acido glutammico GAG	GGU Glicina GGC GGA GGG	U C A G
						Terza lettera

Il **CODICE GENETICO** è rappresentato da 64 triplette, ovvero tutte le possibili combinazioni che si possono ottenere tramite l'abbinamento delle 4 basi azotate del DNA ( $4^3 = 64$ ).

Il codice presenta due caratteristiche fondamentali:

- è **DEGENERATO** → dato che, più triplette codificano per uno stesso aminoacido;
- è **UNIVERSALE** → è identico in tutti gli esseri viventi, cioè una tripletta identifica sempre lo stesso aminoacido in tutti gli esseri viventi.