

Mendel proseguì le sue ricerche ( leggi [Le leggi di Mendel](#)) su altre piante per ottenere conferme alle sue leggi, ma trovò tante contraddizioni. Solo diverso tempo dopo si scoprì che queste contraddizioni erano solo **apparentemente** incompatibili con i risultati ottenuti sul *Pisum sativum*.

Studi successivi dimostrarono che possono esistere più di due stati allelici; ed ogni allele può avere un diverso effetto sul fenotipo di un individuo. Alla luce di quanto detto si aprì

un nuovo scenario che ci apprestiamo ad analizzare: "Le estensioni delle leggi di Mendel".

### Estensioni delle leggi di Mendel

- **Dominanza incompleta**

Il fenotipo degli eterozigoti è intermedio tra quello dei genitori. Nessun allele è dominante o recessivo rispetto all'altro perché gli eterozigoti non assomigliano a nessuno dei due omozigoti (**fenotipo intermedio**).

**Es: Fiore bianco + fiore rosso= Fiore rosa**

- **Codominanza:**

Si manifestano entrambi i fenotipi (**doppia dominanza**). Negli ibridi F1 sono visibili entrambi i caratteri alternativi. L'eterozigote manifesta il fenotipo di entrambi gli omozigoti.

- **Polimorfismo:**

Un gene può possedere tre o più alleli con frequenza maggiore di uno.

**Es: gruppi sanguigni.** (esempio valido anche per la codominanza)

















## La codominanza

In alcuni geni più di un allele è dominante, si parla in questo caso di codominanza.

Per esempio il gene del gruppo sanguigno presenta 3 alleli A, B e 0 in cui A e B sono dominanti e 0 è recessivo. I casi possibili sono:

AA gruppo A  
AO gruppo A  
BB gruppo B  
BO gruppo B  
OO gruppo 0  
AB gruppo AB

The ABO Blood System				
Blood Type (genotype)	Type A (AA, AO)	Type B (BB, BO)	Type AB (AB)	Type O (OO)
Red Blood Cell Surface Proteins (phenotype)	 A agglutinogens only	 B agglutinogens only	 A and B agglutinogens	 No agglutinogens
Plasma Antibodies (phenotype)	 b agglutinin only	 a agglutinin only	NONE	 a and b agglutinin

		Receptors			
		A	B	AB	0
Donors	A				
	B				
	AB				
	0				

Phenotype (blood type)	Genotype	Antibodies in serum
A	AA or AO	Anti-B
B	BB or BO	Anti-A
AB	AB	None
O	OO	Anti-B and Anti-A

- **Pleiotropia:**

Un gene controlla più caratteri. E' pericolosa in quanto se influenza caratteri essenziali alla vita può crearsi un pericolo mortale. Un esempio è l'anemia falciforme.

- **Epistasi:**

Interazione genica in cui gli effetti di un allele di un gene nascondono gli effetti degli alleli di un altro gene. Due geni controllano un carattere (un gene maschera l'espressione fenotipica dell'altro). L'allele che maschera è detto "epistatico", l'altro, che viene mascherato, è detto ipostatico.

**Esistono due tipi di epistasi:**

1. **Recessiva:** Per alleli recessivi
2. **Dominante:** Per alleli dominanti

**Attenzione:** I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

**Articolo completo:** <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/estensioni-delle-leggi-di-mendel/>