



Università
degli Studi
di Ferrara

DIVULGAZIONE E FRUIZIONE DEL PATRIMONIO ANTROPOLOGICO

Lezione 4.2 Il concetto di cultura, la diversità culturale nell'evoluzione umana

Marco Peresani

Dipartimento di Studi Umanistici

Sezione di Scienze Preistoriche e Antropologiche



Variabilità umana e adattamento

Specie umana: polimorfica e politipica

Polimorfica > componenti genotipicamente diversi

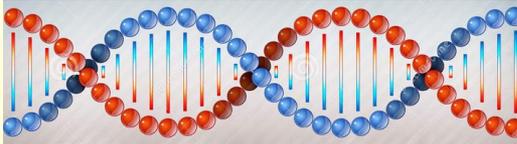
Politipica > gruppi caratterizzati da «pool genetici»

Differenze tra gli uomini, uguaglianze, somiglianze.....,

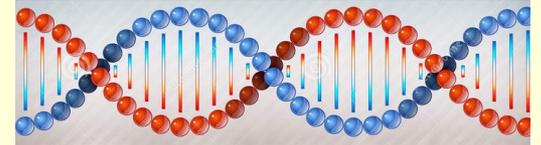


Cause della variabilità

Genetiche & Ambientali



Cause genetiche

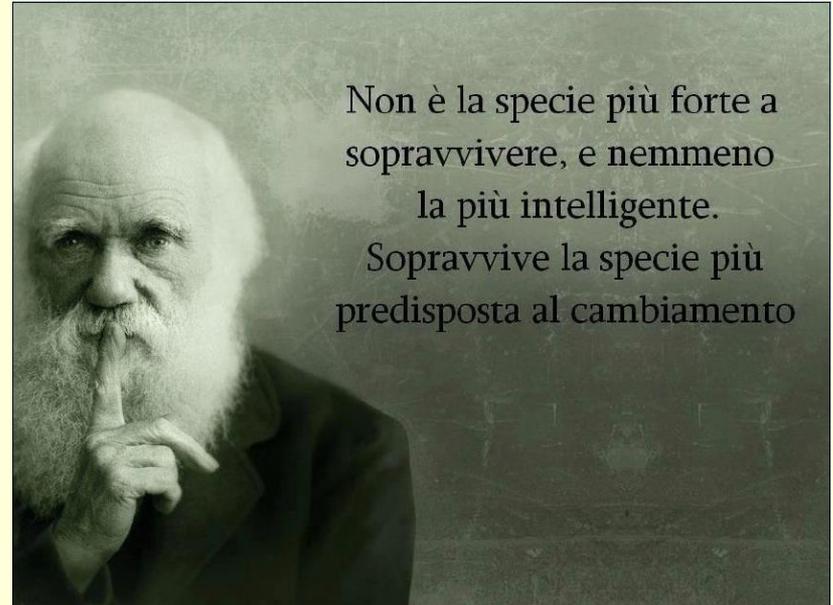


Cause genetiche>una o più coppie di alleli che si trasmettono secondo le leggi di Mendel e per mezzo della riproduzione sessuata>enorme numero di combinazioni

Mutazione>variazioni rispetto alla popolazione di appartenenza>genotipo>fenotipo diverso dall'ambiente in cui vive>selezione naturale>successo o insuccesso adattativo

Si ha evoluzione quando si ha cambiamento delle frequenze geniche nel corso delle generazioni

La selezione trae una linea evolutiva scegliendo tra più varianti in ragione delle condizioni adattative poste dall'ambiente ad una popolazione



La **selezione naturale** non è sempre, e solo, la sopravvivenza del “più adatto” (*survival of the fittest*), ma anche, e soprattutto, la sopravvivenza del più “adattabile” ai cambiamenti dell’ambiente circostante.

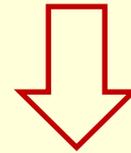
Ma esiste un’altra causa della variabilità..

...il flusso genico e...

Flusso genico: introduzione di una popolazione di individui geneticamente diversi > cambiamento nella costituzione genica di una popolazione

Importanti:

- differenza frequenze geniche fra due popolazioni
- Proporzione geni migranti «assorbiti» (migrazione selettiva)



Berlusconi accoglie Berisha: dall'Albania solo belle ragazze

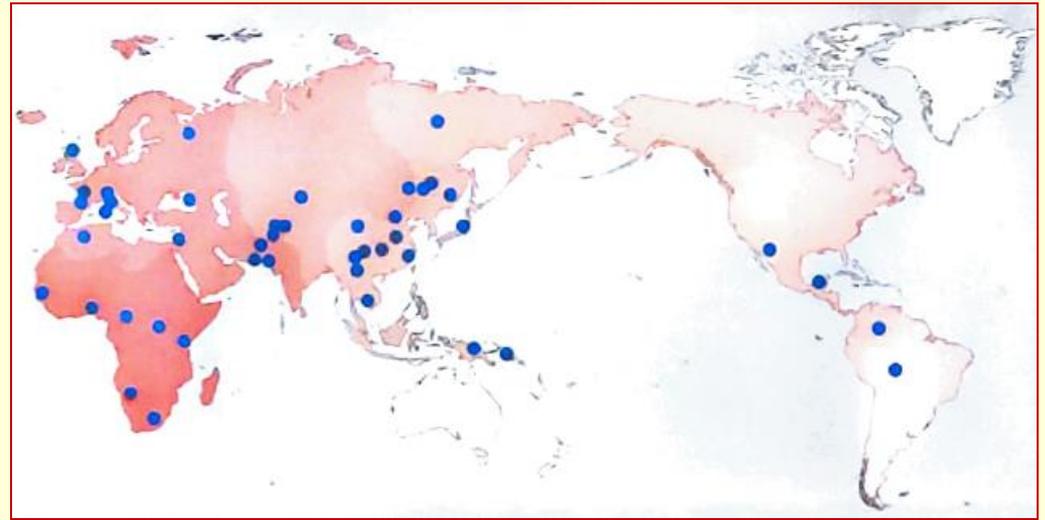
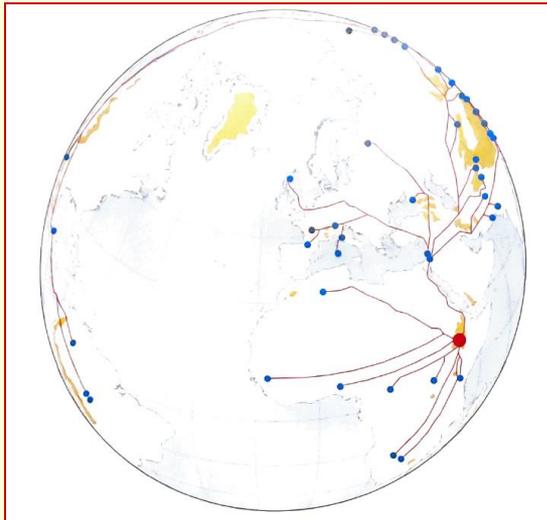
...la deriva genica

Sorta di difetto di campionamento > alterazione frequenze geniche per fluttuazioni casuali

Deriva continua > popolazione rimane di piccole dimensioni

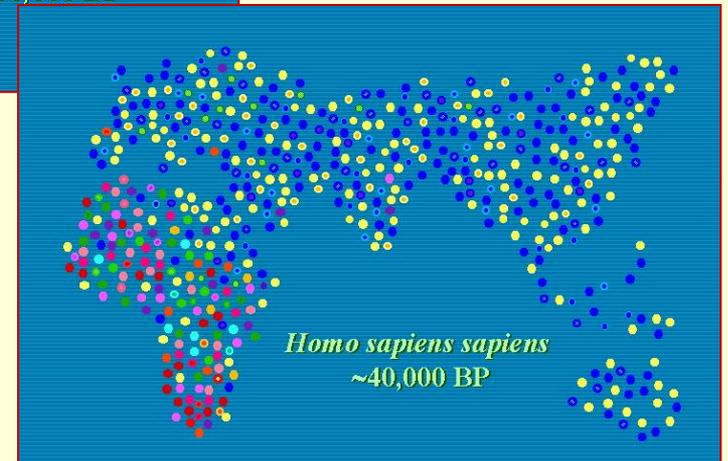
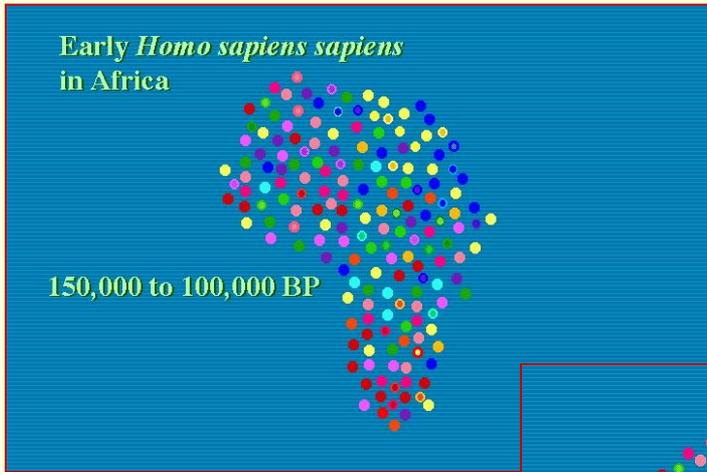
Deriva intermittente > popolazione varia dimensioni per cause diverse (epidemia, migrazioni)

Principio del fondatore > nuove popolazioni iniziano da un piccolo numero di individui che portano una frazione della variabilità genetica della popolazione di origine

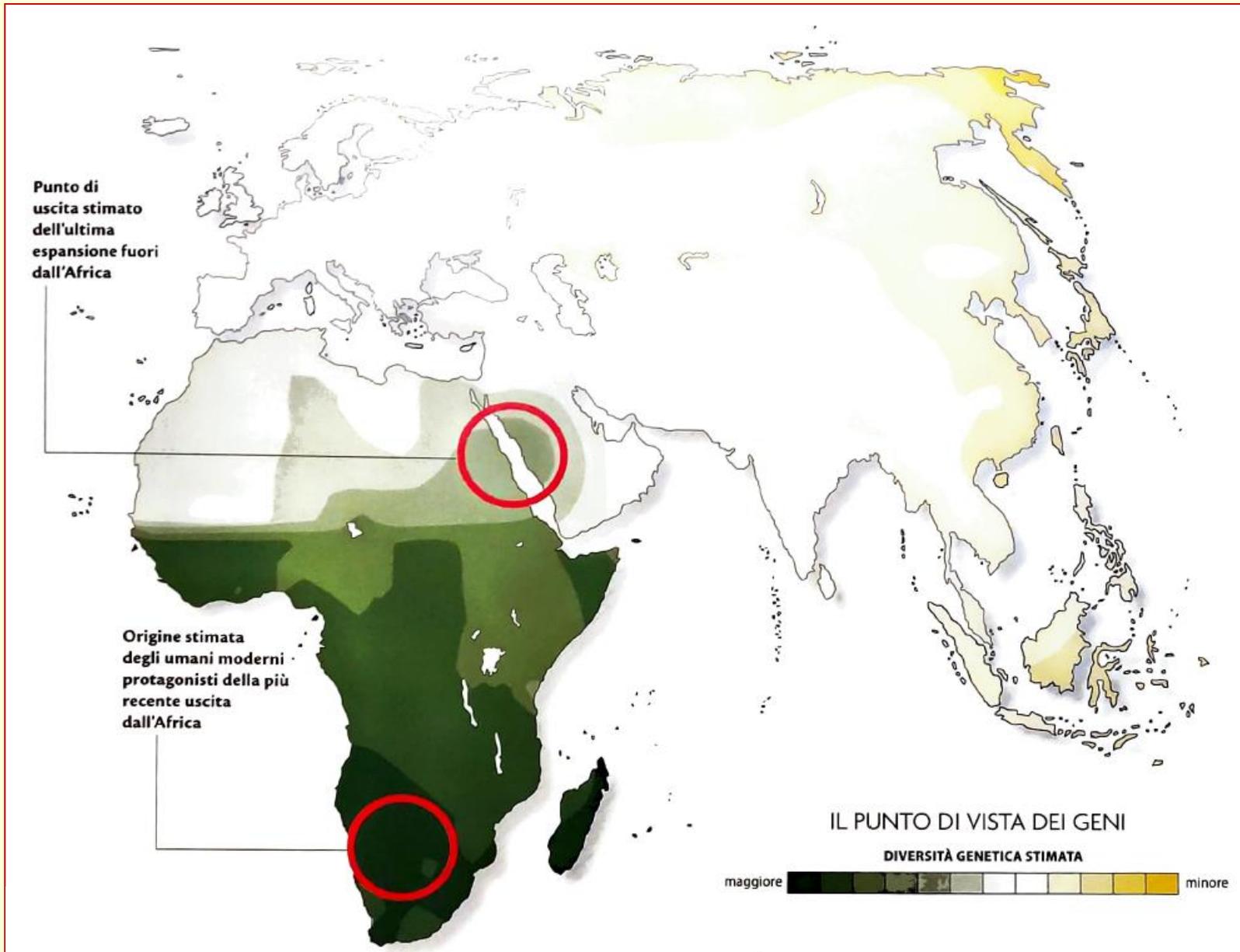


Cause genetiche

Importante ruolo evolutivo delle popolazioni di piccole dimensioni



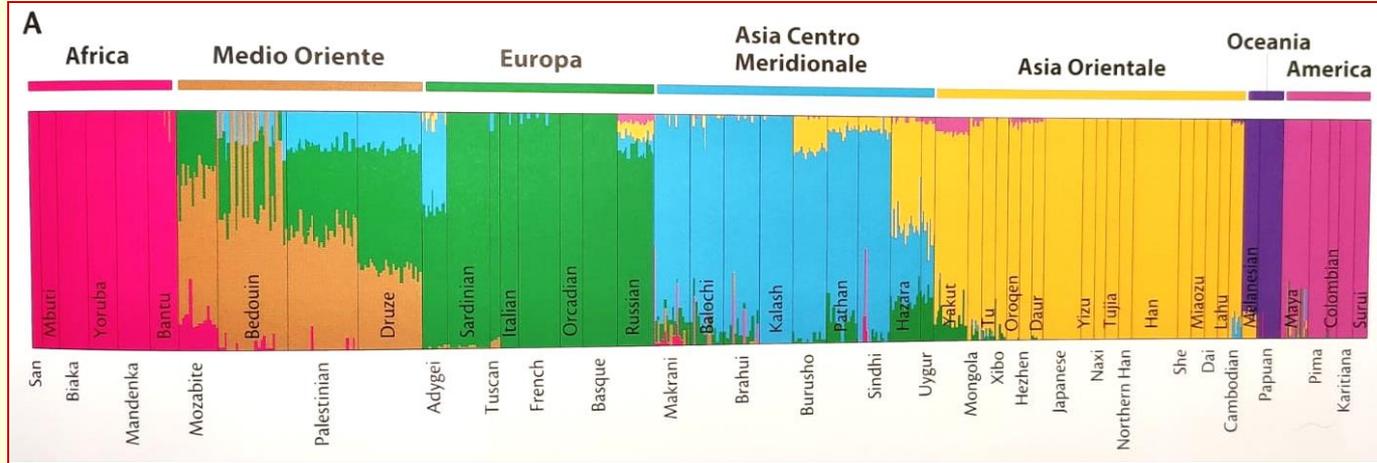
Cause genetiche



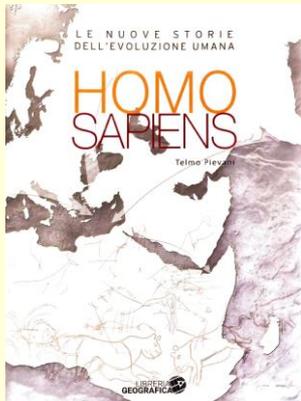
Cause genetiche



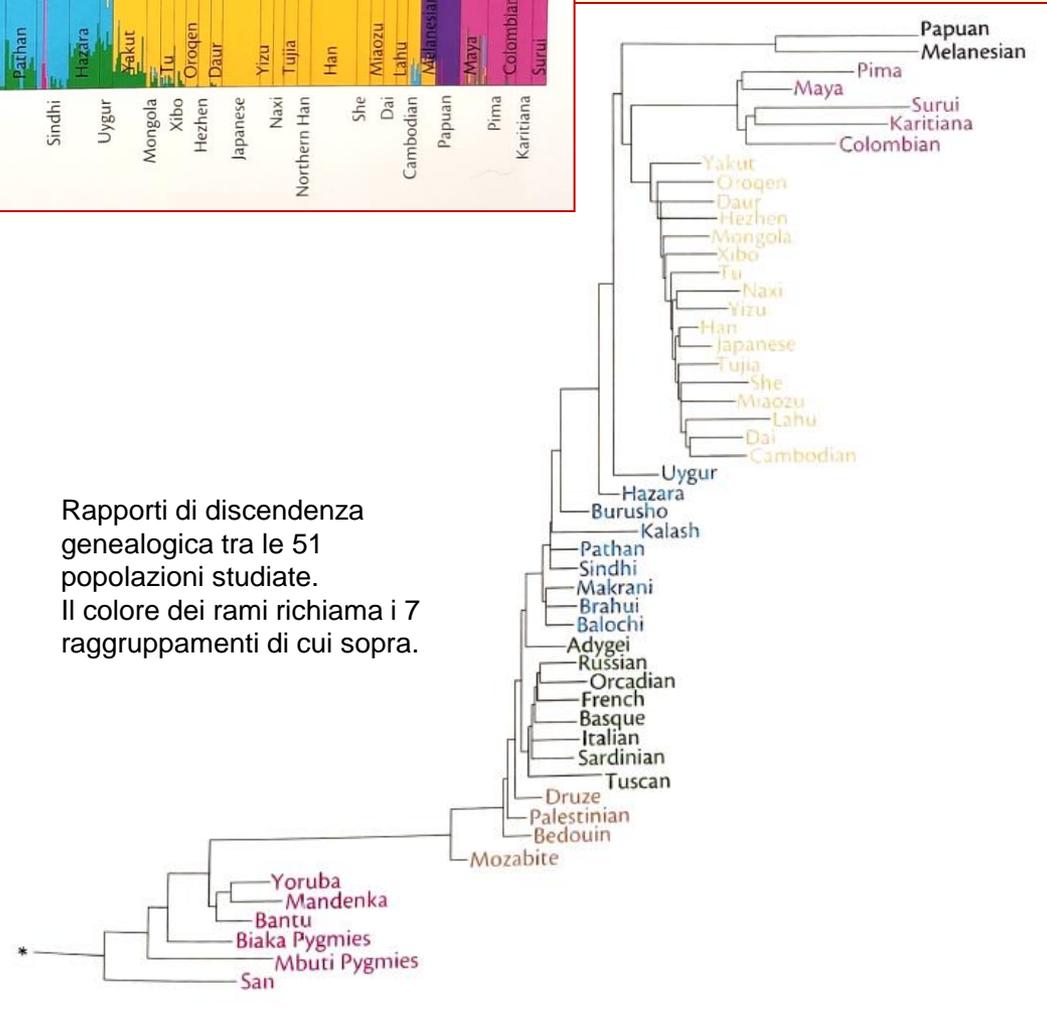
LUIGI LUCA CAVALLI SFORZA



I segmenti colorati corrispondono a uno dei 938 individui studiati e al suo grado di parentela rispetto ai 7 raggruppamenti principali di popolazioni.



Rapporti di discendenza genealogica tra le 51 popolazioni studiate. Il colore dei rami richiama i 7 raggruppamenti di cui sopra.



Ambiente>effetti fenotipici>selezione naturale

Ambiente>modifica fenotipicamente il singolo (geneticamente se ambiente mutageno)

Ambiente>modifica geneticamente una popolazione se agisce a lungo nelle generazioni e ha azione determinante sulla riproduttività dei singoli o sulla loro stessa sopravvivenza

Ambiente in cui ora l'uomo vive=prodotto della sua cultura

Cultura>impedimento speciazione ma
sopporto alla variabilità umana>influenza
fattori socio-culturali

Comunità Amish con frequenze di omozigoti per malattie genetiche a causa di effetto fondatore ed endogamia sconosciute nelle altre popolazioni



L'ADATTAMENTO UMANO

Serie di conformazioni somatiche, funzionali e culturali, transitorie o permanenti, che permettono al singolo o alle popolazioni di sopravvivere e di riprodursi, o comunque di migliorare i propri rapporti con l'ambiente al suo variare.

In biologia: relazione tra le strutture e attività degli organismi e l'ambiente in cui vivono > migliorare le capacità dell'individuo di sopravvivere e riprodursi in un contesto dato.

In antropologia: fenomeno complesso

Si distingue: l'adattamento di tipo **genetico**, stabile e trasmissibile da un individuo alla prole, dall'adattamento di tipo **fisiologico**, non ereditabile, le cui modificazioni sono reversibili e avvengono in modo relativamente veloce.

Individuo. Plasticità/adattabilità e meccanismi omeostatici

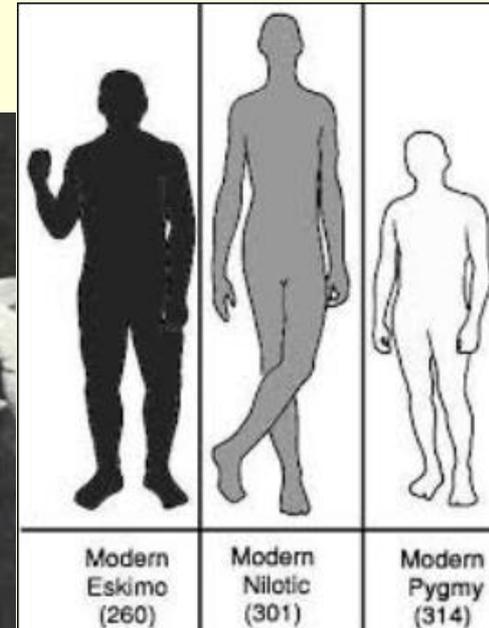
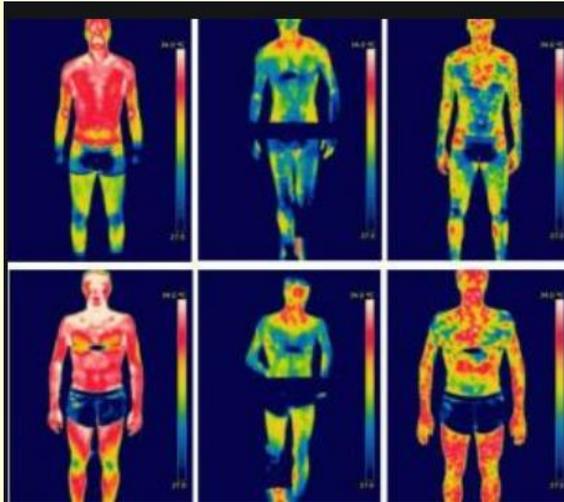
Popolazioni. omeostasi genetica: proprietà di una popolazione di equilibrare la propria composizione genetica e di resistere a cambiamenti improvvisi dell'ambiente, di presentare una flessibilità, legata alla variabilità presente, che permette processi di microevoluzione.

L'Uomo. Specie tra le meno specializzate

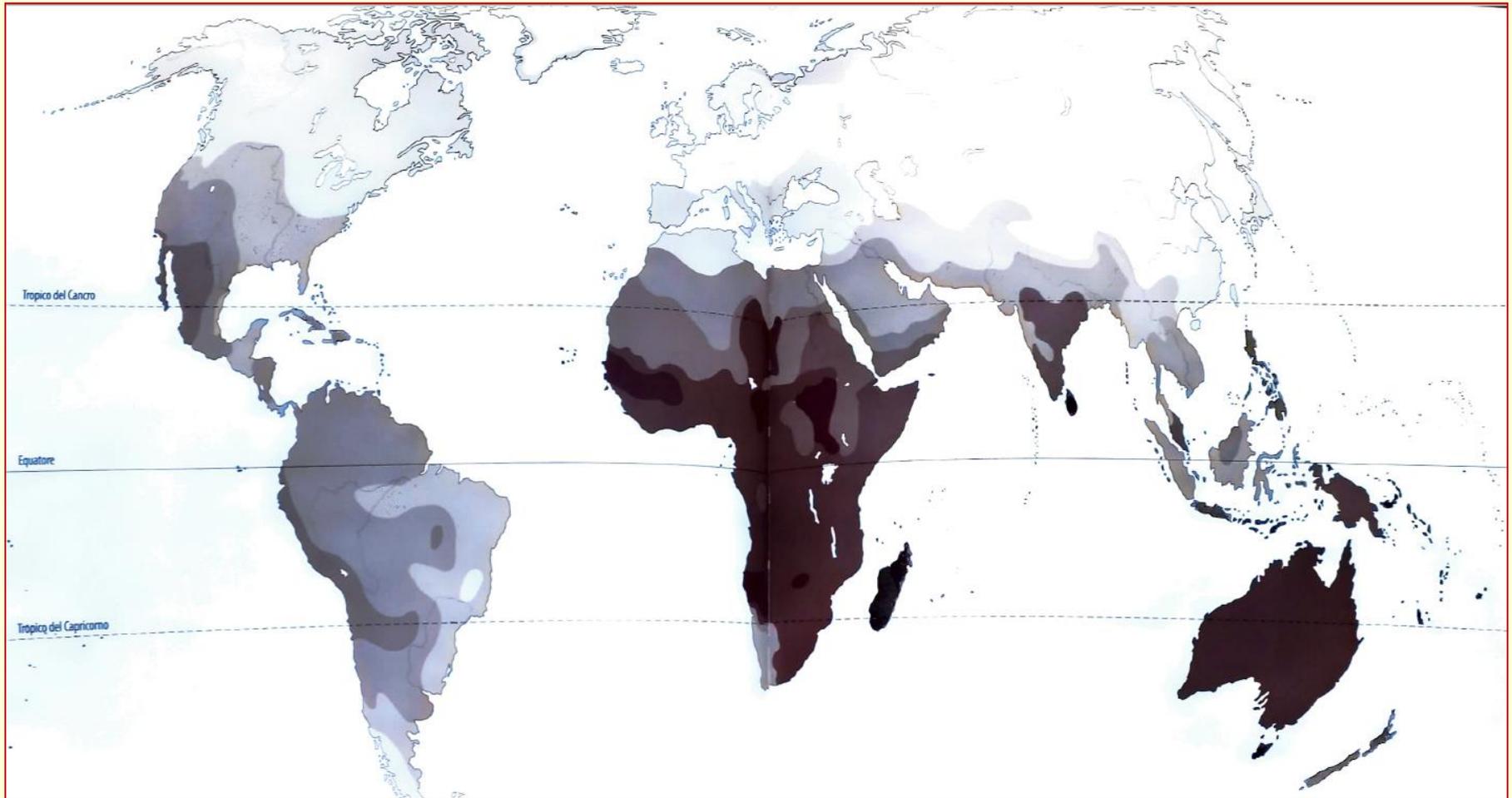
Adattamento fenotipico

Adattamento genotipico o genetico

Selezione naturale su popolazione caratterizzata da variabilità genetica. Es. caratteri somatometrici: riduzione superficie corporea, riduzione indice nasale, termoregolazione, capacità vitale, ecc.



Colore della pelle e intensità della luce ultravioletta



Melanina: dal giallo al rosso e dal marrone al nero

Pelle scura: protezione dai raggi UV per individui privi di pelo

Vitamina D3 > mineralizzazione ossa > depigmentazione latitudini elevate

Popolazioni artiche, pigmentazione scura > vitamina D3 fornita da alimentazione pesce crudo

Popolazioni europee, pigmentazione chiara > alimentazione ceralicola, povera di vitamina D3

Adattamento culturale **(partecipazione attiva dell'Uomo)**

Adattamento calcolato, conscio e razionale

Adattamento omeostatico, autonomo o a «feed back»

Adattamento progressivo, inerente lo sviluppo

Adattamento evolutivo, popolazionalistico o selettivo

(Toulmin, 1983)