

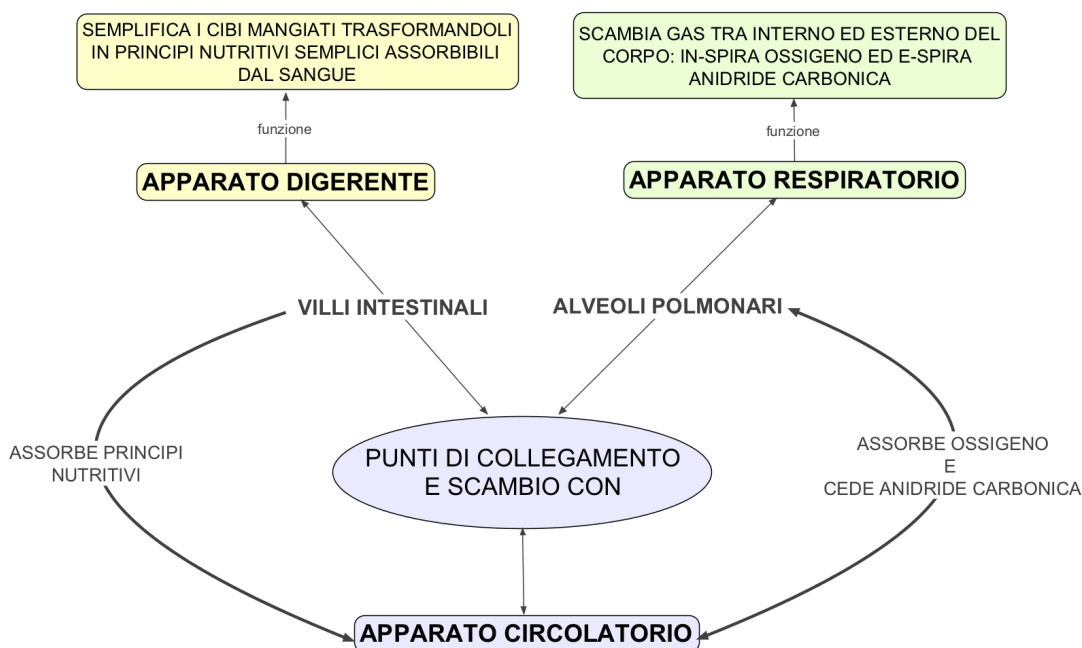
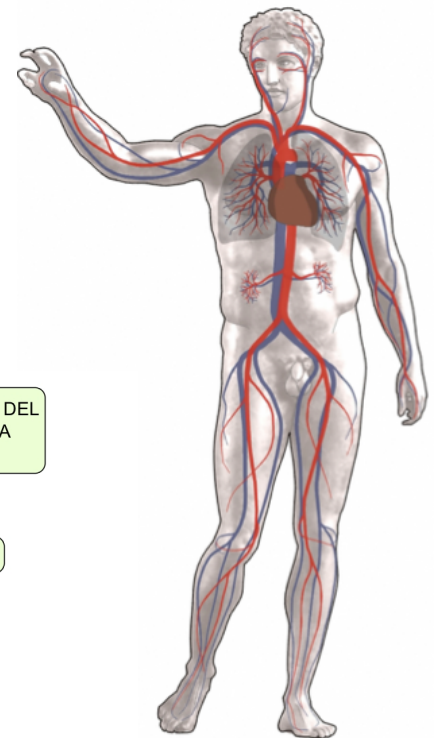
FUNZIONE DELL'APPARATO CIRCOLATORIO:

L'**APPARATO CIRCOLATORIO** PROVVEDE ALLA CIRCOLAZIONE DEL **SANGUE** IN TUTTO IL NOSTRO CORPO.

Tutte le cellule del nostro corpo infatti devono costantemente 1) ricevere **ossigeno**, **acqua** e nutrimento e 2) eliminare i prodotti di rifiuto. Questo è possibile grazie all'**apparato circolatorio**, che fa circolare il **sangue** in tutto l'organismo.

Le due funzioni principali della circolazione sanguigna quindi sono:

- la **FUNZIONE NUTRITIVA** che consiste nel fornire a tutti i tessuti le sostanze necessarie alla vita delle cellule (**ossigeno**, **proteine**, **zuccheri**, grassi, vitamine ecc.);
- la **FUNZIONE DEPURATIVA** che consiste nel portare via i prodotti di rifiuto (anidride carbonica ecc.).



STRUTTURA DELL'APPARATO CIRCOLATORIO:

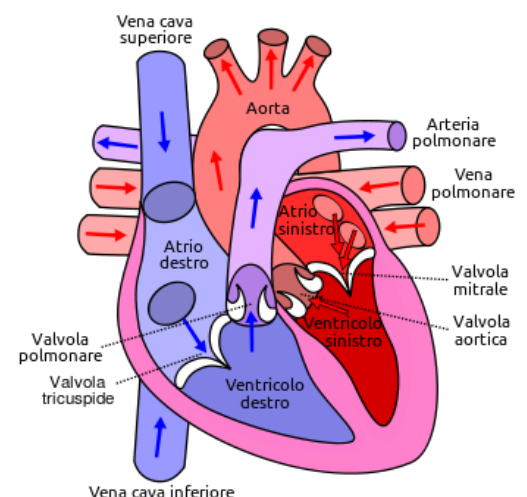
L'**apparato circolatorio** è formato dal **cuore** che pompa il **sangue** in un complesso sistema di **vasi sanguigni**, suddivisi in **arterie**, **vene** e **capillari**.

Quindi gli organi che formano l'apparato circolatorio sono:

- IL CUORE o MUSCOLO CARDIACO o MIOCARDIO
- UNA RETE FITTISIMA DI "TUBI" più o meno grossi
- IL SANGUE che è un particolare tipo di tessuto liquido

IL CUORE

Il cuore è un **MUSCOLO** particolare perché è **INVOLONTARIO** ma **STRIATO** (normalmente i muscoli striati sono volontari e i muscoli lisci sono involontari); nell'apparato circolatorio il cuore ha la funzione di una "POMPA" che spinge verso gli organi il sangue ossigenato che arriva dai polmoni e richiama a sé dagli organi il sangue ricco di anidride carbonica che rimanda ai polmoni.



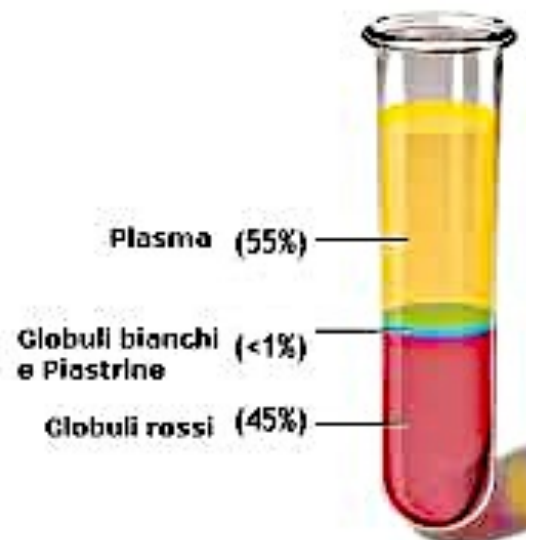
Questo lavoro continuo del cuore viene compiuto attraverso la successione costante di

CICLO CARDIACO evidenziato dal BATTITO CARDIACO	
DIASTOLE	SISTOLE
<p>fase di riempimento e dilatazione RILASSAMENTO il cuore si riempie del sangue proveniente dal corpo a destra e dai polmoni a sinistra. Le valvole tra atri e ventricoli (MITRALE E TRICUSPIDE) sono aperte e le valvole in uscita sono chiuse dal cuore sono chiuse.</p>	<p>fase di svuotamento CONTRAZIONE il cuore si svuota di sangue, del quale si era riempito durante la diastole: le valvole tra atri e ventricoli sono chiuse e le valvole in uscita sono aperte.</p>

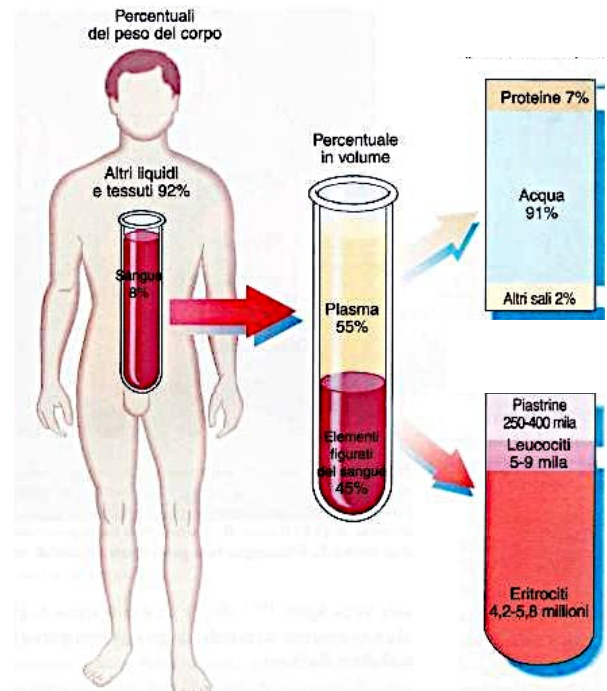
IL SANGUE

Il **sangue** è un particolare **tessuto** formato da:

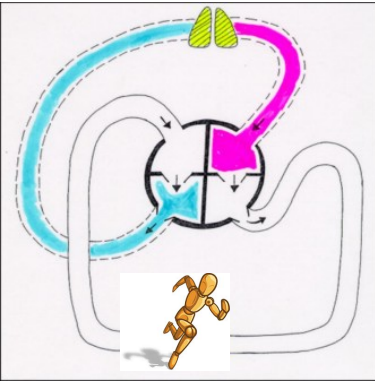
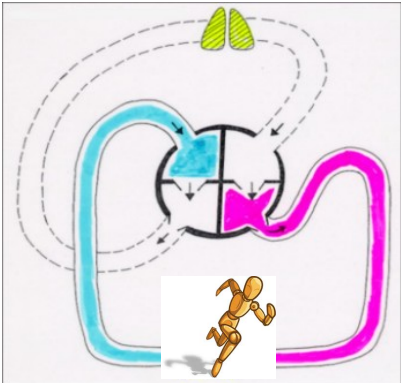
- Plasma: un liquido che ha il compito di trasportare le sostanze
- globuli rossi (consentono il trasporto dell'**ossigeno** grazie a una sostanza in essi contenuta chiamata l'emoglobina)
- globuli bianchi (LEUCOCITI) svolgono una funzione difensiva contro aggressioni al nostro organismo portate da **batteri** e **virus**
- piastrine contribuiscono alla coagulazione del **sangue** (ERITROCITI) infatti quando un vaso sanguigno si rompe per una ferita, nel **sangue** si



attiva il processo di coagulazione a cui contribuiscono le piastrine)



LA CIRCOLAZIONE UMANA è DOPPIA e COMPLETA o CHIUSA perché si divide in due distinti circuiti che iniziano e terminano al cuore:

circolazione polmonare (o piccolo circolo)	circolazione sistemica (o grande circolo)
il sangue va dal cuore ai polmoni e ritorna al cuore	il sangue va dal cuore a tutto l'organismo, eccetto che nei polmoni, e ritorna al cuore
	
Nella circolazione polmonare, il sangue si carica di ossigeno e cede l'anidride carbonica.	Nella circolazione sistemica, il sangue cede l' ossigeno alle cellule e porta via l'anidride carbonica.
Il sistema venoso ha origine alla periferia del nostro organismo, dai capillari che aumentano via via di dimensione per la confluenza di altri vasi, divenendo progressivamente venule e poi vene. Esse trasportano nella grande circolazione il sangue ricco di rifiuti, proveniente da organi e tessuti mentre nella piccola il sangue , ricco di ossigeno , proveniente dai polmoni. Molte vene seguono il corso delle arterie	Le arterie trasportano il sangue dal cuore verso tutti gli organi al cuore . Esse derivano tutte dalla ramificazione di due arterie maggiori: l'aorta che esce dal ventricolo sinistro dando origine alla grande circolazione; l'arteria polmonare, che fuoriesce dal ventricolo destro dando inizio alla piccola circolazione. Le arterie si collegano alle vene tramite una rete di sottilissimi vasi capillari attraverso i

Tutto il **sangue** venoso transita dalle due vene cave: in quella superiore convergono i vasi provenienti dal capo, dal tronco e dagli arti superiori; in quella inferiore le vene provenienti dagli arti inferiori e dall'addome.

quali si realizza lo scambio di sostanze fra il **sangue** e i tessuti.