

# «LA FILOSOFIA CHE VIAGGIA NEL MEDITERRANEO E PREVALE IN TUTTO IL MONDO IL CASO DI PITAGORA»



Busto di Pitagora. Il turbante di foggia orientale indica i viaggi in Oriente (o in Egitto) che, secondo la tradizione, il filosofo di Samo avrebbe compiuto.

## 1. INFORMAZIONI BIOGRAFICHE - LA SUA VITA E LE SUE ATTIVITÀ

La matematica, come la filosofia, sono scienze in grado di cambiare ogni aspetto della vita delle persone che vi si dedicano attivamente. Pitagora è l'uomo che ha unito queste due scienze e ha lasciato dietro di sé un'opera unica e un mito sulla sua personalità.

Se Pitagora occupa un posto importante nella storia della filosofia, è perché considerava la conoscenza il principale strumento di catarsi religiosa: solo attraverso l'amore per la conoscenza possiamo entrare in sintonia con l'armonia dell'universo. La vita e la morte di Pitagora sono circondate da miti e leggende. Lo stesso vale per i suoi insegnamenti. La sua filosofia era idiosincratica e coperta da un manto di misticismo. Questo ha creato nei giovani una curiosità da un lato e un interesse dall'altro nell'apprendere i suoi insegnamenti, con la conseguenza che sempre più giovani venivano iniziati, anche se ciò li costringeva a vivere in una rigida disciplina.

L'obiettivo dell'occupazione di Pitagora era quello di dirigere una "scuola". Questa scuola era un movimento religioso segreto, che aveva sviluppato anche una forte attività politica; poiché la sua influenza era troppo grande, fu rapidamente portato in tribunale con l'accusa di corrompere i giovani e di ateismo. Ma le accuse non furono accettate e alla fine fu assolto.



## 2. INSEGNAMENTO

Pitagora formulava le sue citazioni o lezioni in modo autoritario e definitivo (come i dogmi), permettendo solo agli studenti che erano con lui da molto tempo di fare domande, mentre i principianti (ascoltatori) potevano solo ascoltare. Ragioni di segretezza imponevano di non prendere appunti ed è quindi logico che, dopo la morte del filosofo, fosse impossibile distinguere il suo insegnamento da quello dei suoi studenti.

L'insegnamento di Pitagora può essere distinto in due tipi:

Quello con **oggetto (a) la formazione morale per il miglioramento dell'anima e (b) quello con oggetto la geometria e la matematica per lo studio della scienza dei corpi celesti.**

Pitagora, nel suo insegnamento, mirava in primo luogo a condurre l'uomo alla comprensione delle leggi della natura e, in secondo luogo, a migliorare e sviluppare le sue facoltà. Per Pitagora e i suoi sostenitori, i pitagorici, l'essenza delle cose risiede nei numeri e nelle relazioni matematiche.

I numeri e le relazioni matematiche sono le leggi che governano il nostro mondo fisico e spirituale.

**a) Religione - Etica - Metempsicosi.** Nel sistema pitagorico, gli obiettivi religiosi e filosofici sono interconnessi. A Pitagora stesso sono attribuite le idee fondamentali della "teoria" del "mondo" e della "catarsi", idee che uniscono le due tendenze della scuola pitagorica, quella scientifica e quella religiosa.

Come Cristo, Buddha e Maometto, Pitagora non scrisse mai nulla: preferiva comunicare i suoi insegnamenti attraverso brevi citazioni o esempi di vita. A differenza dei grandi patriarchi religiosi, però, così come di tutti i filosofi, non desiderava in alcun modo che il suo pensiero fosse divulgato e tanto meno discusso.

La sua Scuola, secondo la tradizione, sembra essere stata in origine un gruppo religioso incentrato su Pitagora e sul culto di Apollo e delle Muse, antiche divinità considerate patronne della poesia e della cultura spirituale.

Da un punto di vista religioso, la teoria di Pitagora è legata alla teoria orfica. (L'Orfismo sosteneva che attraverso l'estasi si potesse raggiungere la comprensione spirituale dell'origine divina e della natura dell'anima). Ma mentre nell'Orfismo la purificazione del peccatore avviene attraverso i riti orfici, nel Pitagorismo avviene attraverso lo studio delle scienze, in particolare della matematica e della musica. Pitagora era un sostenitore della metempsicosi.

Credeva cioè che dopo la morte l'anima dell'uomo, se è "perfetta", trasmigra e si unisce a Dio, e se l'uomo ha commesso peccati durante la sua vita, ritorna sotto forma di pianta o animale per punizione e purificazione. Egli insegnava persino che tutte le piante e gli animali che vediamo intorno a noi non sono altro che esseri umani peccatori, inviati qui in questa forma - da un universo invisibile e incomprensibile - per essere "purificati".

La teoria della metempsicosi sembra aver portato Pitagora a rivendicare un'esistenza semidivina, in stretta relazione con il dio Apollo. Egli credeva cioè di poter ricordare le sue precedenti reincarnazioni e di conseguenza si considerava superiore agli altri esseri umani, cioè con maggiore esperienza e conoscenza.

La metempsicosi è la teoria secondo cui l'anima è immortale e dopo la morte di un corpo passa a un altro. La dottrina della reincarnazione, che in Oriente è predicata ancora oggi dalle religioni induista e buddista, è arrivata in Grecia con la fazione mistica degli Orfici e gli insegnamenti di Pitagora. La sua importanza nella storia della filosofia sta nel fatto che Platone la riprese e la utilizzò come spiegazione mitico-filosofica della memoria.

Le regole della vita religiosa insegnate da Pitagora erano fondamentalmente rituali: evitare di

discutere di argomenti sacri, indossare solo abiti bianchi, astenersi da alcuni tipi di frutta, come i fagioli, e naturalmente osservare la purezza sessuale. Ci sono anche indicazioni che egli insegnasse la purificazione dell'anima attraverso la musica e la filosofia, al fine di raggiungere reincarnazioni di livello superiore. "Diventare come il Maestro" e quindi "avvicinarsi agli dei" era la sfida che imponeva a tutti i suoi discepoli. La salvezza, e per alcuni forse l'unione definitiva con il mondo divino attraverso lo studio dell'ordine cosmico, divenne uno dei concetti principali della sua Scuola. Oggi Pitagora, per i suoi concetti di religione ed etica, è considerato uno dei grandi educatori dell'antica Grecia. Fu lui, infatti, a insegnare per primo la devozione interiore, la modestia, la pietà, la fiducia e la purezza "corporea".

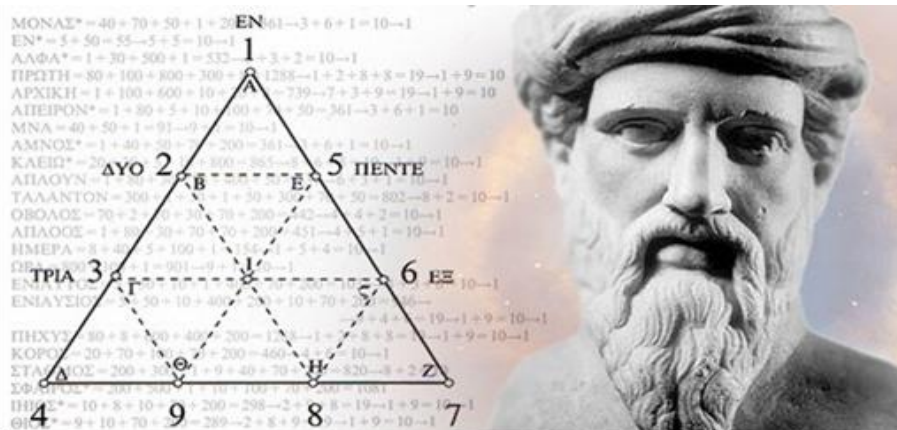
## **b) Metafisica e teoria dei numeri.**

La teoria dei numeri è l'elemento più caratteristico del pitagorismo. Gli oggetti "sono" numeri o "assomigliano" ai numeri.

Pitagora "concepì" i numeri nel tentativo di trovare un principio primordiale, immateriale e immutabile degli esseri. Sono i numeri, dunque, a costituire il principio primo, la forza determinante del mondo, e nella relazione tra di essi risiede l'essenza degli esseri. Per il fatto di essere questa stessa essenza del mondo e non semplici simboli di relazioni quantitative, i numeri sono considerati "sacri". Anche i concetti astratti del pitagorismo sono associati ai numeri. Per esempio, la giustizia è associata al numero 4, il primo numero quadrato, e il matrimonio al numero 5. L'uomo è rappresentato dal numero 250, ecc. L'uomo è rappresentato dal numero 250, ecc. I numeri sono simboli che esprimono l'essenza degli esseri e dei fenomeni. Così, il numero 7, ad esempio, esprime la mente, la salute e la luce; il 4, la giustizia; il 3, il matrimonio; il 6, l'incoraggiamento; l'8, l'amore e l'amicizia.

## **La tetraktis**

Secondo Pitagora, il "sacro dieci" ha un significato cosmico: il suo nome segreto, tetraktys dei dieci, implica che  $1+2+3+4=10$ , ma può anche essere inteso come "triangolo perfetto".



La tetrade di Pitagora indica la somma dei quattro numeri primi, cioè il numero  $10 = (1+2+3+4)$ . I pitagorici consideravano questa tetrade di numeri come la radice e la fonte di tutta la creazione ed era il loro giuramento più grande e sacro.

Come abbiamo detto, secondo Pitagora l'essenza degli esseri è costituita dai numeri. Inoltre, egli riteneva che l'universo provenisse dal caos e acquisisse forma attraverso la misura e l'armonia, motivo per cui lo chiamò per la prima volta "Cosmo", che significa ordine e armonia.

Ma l'armonia per il corpo è l'anima, che mantiene una certa simmetria tra gli elementi materiali e spirituali dell'uomo. L'anima possiede le qualità di identità, alterità, atteggiamento e movimento. Questa è la "tetractys" dell'anima. Questi concetti filosofici influenzarono Platone, che in seguito ritenne che l'armonia della musica rispecchiasse l'armonia dell'anima.

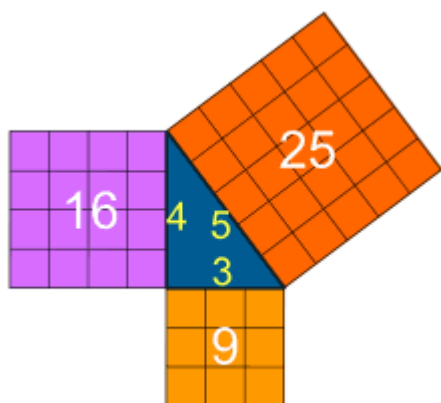
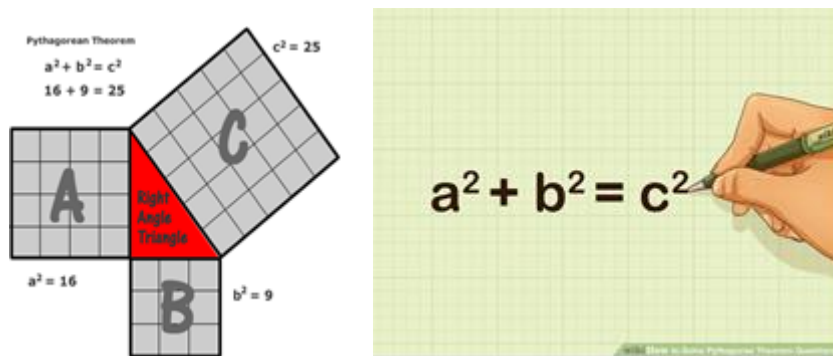
Secondo Pitagora, l'universo è in un ordine di armonia ed è la sua teoria, la sua tesi, che porta alla catarsi. Da qui la teoria di Pitagora dell' «Armonia delle sfere». L'insieme dei suoni, cioè, prodotti dalla rotazione dei pianeti, sempre in proporzione alla loro distanza dalla terra, e che tuttavia non sono udibili.

Una delle idee di Pitagora, che ha avuto un grande successo storico, è che gli astri nel loro moto producono una musica perfetta e divina, letteralmente celestiale. Se non riusciamo a sentirla, è solo per l'abitudine, quel fenomeno psicologico che fa passare inosservato alla nostra percezione un suono continuo.

## Aritmetica e geometria

Il contributo di Pitagora all'aritmetica non fu così importante come il suo contributo alla scienza della geometria.

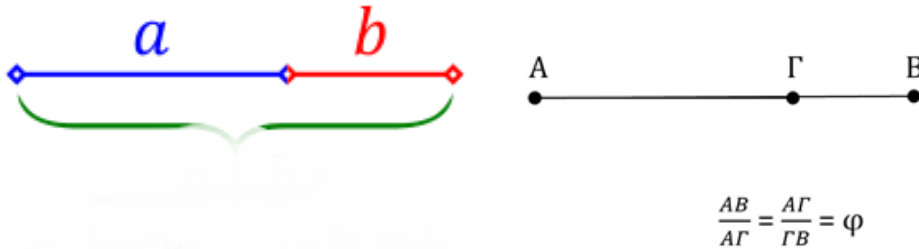
Tuttavia, è Pitagora che ha creato la Tavola Pitagorica o Abaco, la tavola di moltiplicazione o propedia, che è ben nota a tutti noi. È la tavola che fornisce il prodotto dei primi dieci numeri interi. In geometria il suo contributo è notevole, poiché fu lui a scoprire che il quadrato dell'ipotenusa di un triangolo rettangolo è uguale alla somma dei quadrati dei lati perpendicolari.



Questa teoria oggi è chiamata nella scienza della geometria "teorema di Pitagora". A causa della natura misteriosa della sua scuola e dell'abitudine dei suoi studenti di consegnare tutto al loro maestro, non ci sono prove che dimostrino se lavorò o meno da solo per dimostrare il teorema. L'ultima menzione del nome di Pitagora in relazione al teorema si trova cinque secoli dopo la sua morte, nelle opere di Cicerone e Plutarco.

## Sezione aurea

Pitagora studiò l'intersezione di una retta con il rapporto finale e medio, che nel Rinascimento fu chiamato rapporto aureo. Il rapporto aureo è definito come il quoziente dei numeri positivi  $a\beta$ , che è approssimativamente pari a 1,618.



Il numero  $\Phi=1,618033989\dots$  è chiamato numero d'oro ed è simboleggiato da  $\Phi$  in onore del grande scultore Fidia, che lo utilizzò molto nelle sue opere.

### **Rettangolo aureo**

Un rettangolo aureo è un rettangolo in cui: se si divide la lunghezza del lato maggiore per la lunghezza del lato minore si ottiene un quoziente pari al numero aureo  $\Phi=1,618033989\dots$



Il rettangolo aureo appare costantemente nella costruzione del Partenone: solo nella figura sopra riportata, vediamo sei (6) rettangoli aurei di questo tipo.

In particolare, il Partenone presenta proporzioni (auree) così perfette e armoniose fin nei minimi dettagli che gli conferiscono una grandezza monumentale e una grazia senza precedenti.

Gli antichi greci consideravano questo rapporto necessario affinché un oggetto fosse "bello". Il suo utilizzo nelle creazioni artistiche e nelle costruzioni (in generale) ha portato a risultati "eccellenti" e "belli". Lo stesso fenomeno si osserva nel corpo umano, poiché la statura umana è divisa dall'ombelico in un rapporto medio e uno finale. Infine, l'applicazione della Sezione Aurea si osserva negli animali, nelle piante e persino nei corpi inorganici, ad esempio nei cristalli di neve.

### **c) Scienze**

#### **1) Astronomia**

Pitagora fu il primo a usare la parola "mondo", attribuendole il significato di "un'intera area".

Contemplando il principio dell'ordine, che si rivela che governa l'universo e regola il movimento dei corpi celesti, e applicando l'ordine cosmico al proprio mondo interiore, l'uomo può progressivamente acquisire "l'immortalità".



In astronomia, si ritiene che sia stato il primo a ritenere che la terra sia rotonda. Fu anche il primo ad accettare che la terra orbitasse intorno al "Fuoco centrale" (il "Fuoco di tutto"), creando così una "sfera celeste" rotante.

Ma furono i Pitagorici, in seguito, a rendere popolare questa teoria e a svilupparla ulteriormente. Essi ritenevano che non solo la Terra ruotasse intorno al fuoco centrale, ma che anche altre sfere ruotassero: una con tutte le stelle eclissanti, una con il Sole e la Luna e una con i pianeti allora conosciuti (Marte, Giove, Saturno, Mercurio, Venere). Quindi, per completare il sacro numero dieci (10), ammisero che esiste un altro corpo celeste con un moto circolare intorno al centro comune, "Antipodeo".



Questo corpo non era visibile dalla Terra, perché non era visibile dalla parte abitata della Terra. Hanno persino sostenuto che i rapporti numerici, da dipende l'armonia della musica, devono contribuire anche alla struttura armonica dell'Universo. Di conseguenza, una Musica celeste sarebbe causata dalle distanze tra i corpi celesti, ma che gli uomini non percepiscono, perché prosegue ininterrottamente e senza interruzioni.

## 2) Musica



Pitagora attribuiva grande importanza alla musica, che considerava, insieme all'astronomia e alla matematica/geometria, le tre scienze fondamentali per la comprensione di tutte le altre e, in definitiva, della vita stessa e delle leggi della natura. A Pitagora si deve la teoria dell'armonia delle sfere celesti, il pentagramma, le gradazioni dei toni, gli accordi musicali e in generale tutto ciò che riguarda la musica e la sua evoluzione, anche il suo nome, poiché Pitagora fu il primo a ritenere che il riferimento di poeti antichi come Esiodo, Omero e Orfeo alle Nove Muse e al loro patrono, il dio Apollo, non fosse casuale.

Fu Pitagora a gettare per primo le basi della scienza della musica con una teoria scientifica della musica. Scopri la relazione tra la lunghezza delle corde e l'altezza che esse emettono. A tal fine utilizzò uno strumento a corde, da lui stesso creato, il "Monocordo".

Fino al XVI secolo, il calcolo pitagorico degli intervalli musicali è stato il fulcro della tecnica degli strumenti a corde.

### 3) La Coppa della Giustizia

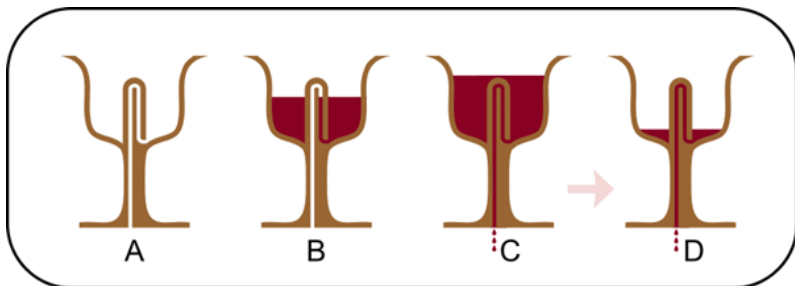


La tradizione vuole che Pitagora, intorno al 530 a.C., partecipando all'approvvigionamento idrico della città di Samo, abbia imposto la necessaria misura al bere dei lavoratori realizzando **la "coppa equa"**.

Come punto di partenza, quindi, fu utilizzata la tazza di Pitagora, chiamata "coppa della giustizia" o "coppa equa" o "coppa della libertà", per servire allo scopo. La "**coppa di Pitagora**" è forse la più famosa "ceramica" di Samo, una coppa di argilla che si svuota in modo "magico", quando chi la tiene in mano si rivela avido e vuole bere più di quanto dovrebbe.... In questo modo ingegnoso il grande maestro voleva dimostrare attraverso le regole della fisica l'antico detto.

"Se nella vita si supera la misura, tutto è perduto o si perde solo l'extra". Pitagora voleva insegnare ai suoi studenti la moderazione e il controllo. Quando si supera la misura è una "**hubris**", che si traduce in una punizione, "**tisis**". Tutti gli uomini dovrebbero godere con moderazione di ciò che viene loro messo a disposizione, senza cercare ansiosamente di più. La "coppa equa", che risale al VI secolo a.C. circa, è un capolavoro della tecnologia idraulica degli antichi Greci.

Come funziona? All'interno della coppa è incisa una linea che delinea la quantità di vino. Se l'utente non supera la linea, può godersi la sua "bevanda". Quando il liquido supera la linea incisa sulle pareti del boccale, le particelle di liquido si trascinano l'una con l'altra, provocando lo svuotamento del boccale.

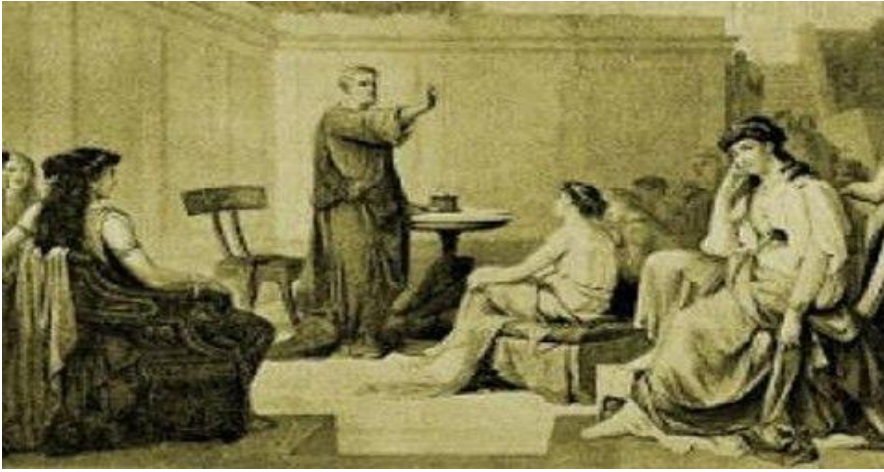


La costruzione di Pitagora è la legge che Pascal sviluppò secoli dopo per i vasi comunicanti.

### 4) La dieta Pitagorica

Una grande religiosità caratterizzava il suo comportamento e seguiva diete molto importanti, con equilibrio dell'anima e astinenza del corpo. E qui, come vedremo, ci colpisce la legge della proporzionalità!

Pitagora attribuiva grande importanza a una dieta a base di cibi leggeri, come il pane di lattuga, le verdure, il miele e la frutta fresca o secca. Diceva che non bisognava mangiare i fattori insieme ai prodotti (ad esempio, pollo e uova) e che bisognava evitare quasi tutti i frutti di mare in generale. Insegnava l'astinenza completa dal consumo di carne, ad eccezione della carne dei sacrifici, cioè della carne delle carcasse sacrificate e non di ogni parte dell'animale, ma di evitare la vita, i testicoli e la vulva, il midollo, le gambe e la testa. Raramente sacrificava animali animati e più spesso offriva farina d'orzo, placente, corone di fiori e incenso.



### **I fagioli rossi**



Sono davvero in grado di curare e aiutare a mantenere una buona funzione renale, e hanno lo stesso aspetto dei reni umani.

### **La Noce**



Ha l'aspetto di un piccolo cervello, un emisfero destro e uno sinistro, la parte superiore e inferiore del cervello e il cervelletto. Le noci aiutano lo sviluppo e le funzioni cerebrali

### **La carota**



La sezione trasversale della carota assomiglia all'occhio umano. Le carote favoriscono notevolmente l'afflusso di sangue agli occhi e, in generale, migliorano la funzionalità oculare.

### **Il sedano**





Il sedano assomiglia alle ossa ed è specificamente mirato a rafforzare e irrobustire le ossa. Gli alimenti con sodio, come il sedano, soddisfano il fabbisogno scheletrico dell'organismo.

#### **L'avocado:**



Mira alla salute e al corretto funzionamento dell'utero e della cervice della donna. L'avocado aiuta le donne a riequilibrare gli ormoni, a perdere peso dopo il parto e a prevenire il cancro al collo dell'utero.

#### **Fichi**



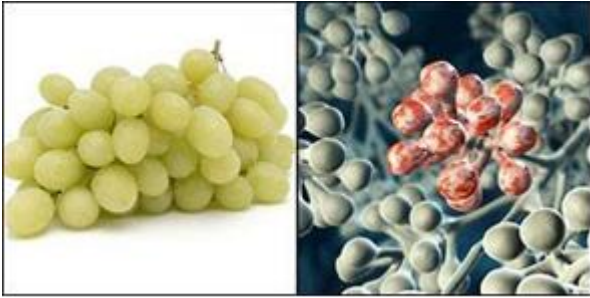
I fichi sostituiscono i testicoli, sono pieni di semi e, quando crescono, sono appesi a coppie. I fichi aumentano la motilità degli spermatozoi maschili (+), oltre ad aumentarne il numero, per aiutare a superare l'infertilità maschile.

#### **Il fungo**



I funghi possono contribuire a migliorare l'udito e sono uno dei pochi alimenti che contengono vitamina D. Questa vitamina è importante per la salute delle ossa e rafforza anche le piccole ossa all'interno dell'orecchio che trasmettono i suoni al cervello.

#### **Uva**



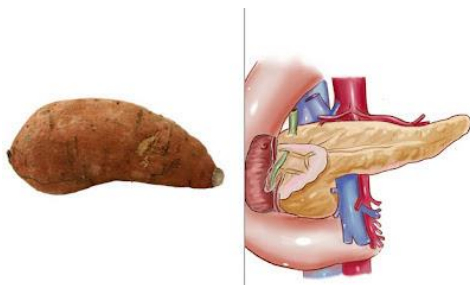
È stato dimostrato che una dieta ricca di frutta fresca, come l'uva, riduce il rischio di cancro ai polmoni e di enfisema. I semi d'uva contengono anche una sostanza chimica chiamata proantocianidina, che sembra ridurre la gravità dell'asma allergica.

### **Ginger(zenzero)**



Uno dei suoi maggiori vantaggi è quello di favorire la digestione ed è anche un trattamento popolare per i problemi motori.

### **Patate dolci**



Le patate dolci sono simili al pancreas e bilanciano effettivamente l'indice glicemico dei diabetici.

### **Le cipolle**



Aiutano le cellule a liberarsi delle tossine. Inoltre, quando le tagliamo, producono lacrime, pulendo le cellule epiteliali dell'occhio.

### **Aglio**



Aiuta a rimuovere i materiali di scarto e i pericolosi radicali liberi dall'organismo.

### **Il limone**



È un prodotto miracoloso nell'uccidere le cellule tumorali. È 10.000 volte più potente della chemioterapia, testato su tumori di ogni forma. Inoltre è considerato un agente antimicrobico ad ampio spettro, contro infezioni, batteri e tumori, in grado di combattere parassiti e vermi interni, un regolatore dell'ipertensione, un antidepressivo e un ansiolitico.

Il succo di limone contiene vitamina C, zuccheri, carboidrati, proteine e sali minerali (potassio, fosforo, calcio, magnesio, sodio e silicio), mentre la buccia contiene olio essenziale rinfrescante. Inoltre, il limone è ricco di flavoni, antiossidanti preziosi in campo terapeutico. Il limone è un eccellente antibatterico, disinfettante, astringente e antisettico; si ritiene che aiuti a controllare l'acido urico, a prevenire la coagulazione arteriosa e venosa e l'accumulo di sale. Il limone, poiché attiva il nostro sistema immunitario (aumentando i globuli bianchi), è considerato anche un eccellente emostatico.

### **Le mandorle**



L'olio di mandorle si ottiene dalla frutta secca delle mandorle. È ricco di vitamine A, E, B1, B2, B6, B17 e oligoelementi. La vitamina B17 non è una vitamina. È il vecchio nome della mandorla. Non esitate a mangiare ogni giorno qualche nocciolo di albicocca e qualche mandorla.

### **d) EFFETTI DEL SUO INSEGNAMENTO & CONCLUSIONI**

- Le convinzioni filosofiche, etiche e socio-politiche di Pitagora stesso, così come quelle dei suoi allievi, ebbero un'influenza decisiva sul pensiero e sulla filosofia greca.

Oggi è certo che Pitagora fu una grande personalità dell'antichità in molti campi, come la matematica, l'astronomia, la musica, ecc.

Le informazioni che abbiamo su Pitagora e sulla sua teoria filosofica sono dovute alle testimonianze di Eraclito, Erodoto, Empedocle, Senofane e Ione di Chio. Queste testimonianze e quelle

successive, come quelle di Aristotele e Platone, confermano l'idea che Pitagora sia un personaggio storico.

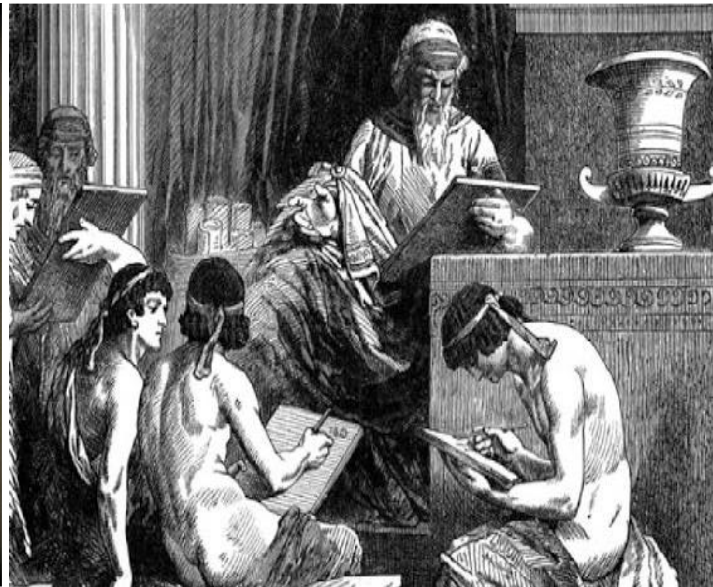
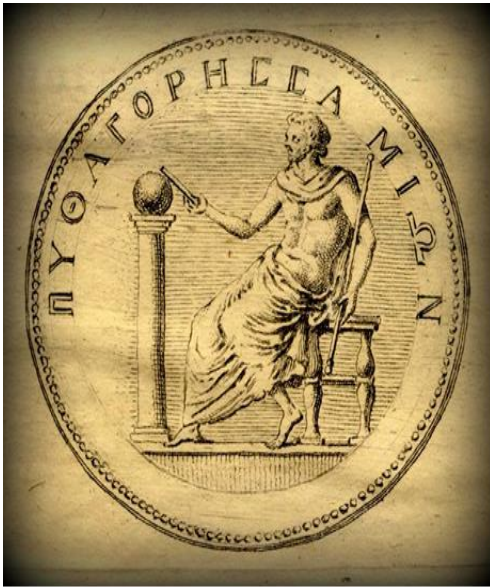
### Conclusioni

Pitagora può essere considerato il leader della corrente idealistica della filosofia. È l'archetipo del filosofo e del maestro saggio. Si dice anche che sia stato il primo a usare il termine "filosofia" e a definirsi "filosofo". È certo che fu una personalità controversa: aveva un carattere contraddittorio e un pensiero pionieristico, che gli valse importanti "prime" nella sua scuola pitagorica, l'Omakoeion. Di tutti i filosofi presocratici, è certamente il più controverso ed enigmatico.

Le convinzioni filosofiche, etiche e socio-politiche di Pitagora stesso, così come quelle dei suoi allievi, hanno avuto un'influenza decisiva sul pensiero e sulla filosofia greca.

### 4.PITAGORICI / Ideologia / SCUOLA

I pitagorici del V secolo a.C. sono tra i più importanti scienziati del loro tempo e Pitagora sembra essere stato particolarmente interessato alla scienza.



I pitagorici erano chiamati discepoli di Pitagora, seguaci della sua teoria filosofica, membri della sua particolare scuola filosofica. Oggi si sa poco delle loro attività rispetto a quanto si sa di Pitagora stesso. Si dice che questa ambiguità sia dovuta al fatto che le loro opinioni individuali fossero attribuite a Pitagora o fossero dovute alla sua ispirazione. Questo è stato ovviamente il caso fino all'epoca di Platone e Aristotele. Ciò che si sa su di loro, lo sappiamo principalmente da Platone e Aristotele.

I pitagorici giurarono di osservare un assoluto silenzio su tutto ciò che riguardava la dottrina pitagorica e fu proibita la divulgazione delle loro opinioni.

Il numero dei discepoli raggiunse i 300, di cui alcuni furono uccisi dalla ribellione crotoniate e gli altri fuggirono. Una volta fuggiti, si dispersero naturalmente. La dispersione portò inevitabilmente a differenze dottrinali tra loro e, secondo Aristotele, a partire dal V secolo i pitagorici non insegnarono più allo stesso modo; l'insegnamento avveniva oralmente e le condizioni di ammissione degli studenti erano rigide. Il discepolo doveva adottare uno stile di vita completamente diverso, praticare l'astinenza, osservare il silenzio assoluto per un certo numero di anni, astenersi da certi cibi e compiere purificazioni. La nostra conoscenza dei Pitagorici, così come di Pitagora stesso, è tratta esclusivamente dalle opere di scrittori successivi, tra cui i cosiddetti "neopitagorici". Inevitabilmente, quindi, è impossibile dimostrare cosa appartenga realmente al pensiero di Pitagora stesso e cosa ai suoi discepoli.

I pitagorici attribuivano grande importanza alla matematica, sostenendo che fosse la via per la

liberazione dell'anima. E poiché il numero è qualcosa che non si percepisce attraverso i sensi, ma attraverso la cognizione, i pitagorici furono costretti a non considerare più l'essenza degli esseri come materiale e accessibile ai sensi. Secondo i pitagorici, invece, la sostanza viene percepita solo attraverso il pensiero astratto.

I Pitagorici ritenevano che l'anima non perisse alla morte, ma seguisse un processo continuo di reincarnazione, ogni volta in forme di vita inferiori o superiori, fino a raggiungere la catarsi finale che la porterà all'immortalità. Perciò, sia con gli insegnamenti che con gli esercizi di disciplina, coltivarono la filosofia il cui scopo è purificare e liberare la mente oscurata dalle sue catene. Credevano che solo la mente potesse raggiungere la conoscenza della Verità sugli dei e sul mondo. E che, affinché ciò avvenga, gli impulsi del corpo e l'agitazione causata dagli stimoli dei sensi debbano essere domati, in modo da raggiungere uno stato di benessere e temperanza costante, libero da passioni e difetti.

-Credevano che quando l'anima viene bandita dal corpo, vaga sulla terra e nell'aria, come un corpo. E che Mercurio sia il guardiano delle anime, e che proprio per questo sia chiamato Compagno e Guardiano e Ctonio, perché è lui che manda le anime, uscite dai corpi, in quei luoghi dove è loro destino arrivare, sia dalla terra che dal mare.

-Credevano che le anime purificate fossero innalzate verso il cielo, mentre quelle impure non possono né avvicinarsi né unirsi ad esse, ma sono legate dalle Erinni in catene che non possono essere spezzate.



-Credevano che l'aria intera fosse piena di anime, e che tali fossero i demoni e gli eroi; e che da loro venissero inviati sogni agli uomini e segni di malattia, non solo agli uomini, ma anche alle mandrie e alle altre greggi. E che per loro (per le anime dei demoni e degli eroi) ci sono catarsi e cerimonie e tutta l'arte profetica e le profezie e gli oracoli e tutto ciò che appartiene a questo genere.

-Credevano che la più grande conquista degli uomini fosse quella di convincere un'anima a volgersi al bene, allontanandola dal male; che l'uomo è felice quando ha un'anima buona, ma che non è mai tranquillo né segue sempre la stessa strada.

-Credevano che il bambino avesse in sé tutte le relazioni della vita e che queste, essendo collegate tra loro, lo tenessero insieme, unendo ogni parte in un determinato momento secondo le relazioni dell'armonia.

Infine, l'esatta mescolanza, l'isonomia, la simmetria, l'armonia, sono alla base delle dottrine dei pitagorici e di Ippocrate.

- I principali filosofi pitagorici sono:

Aristeo il Crotoniate, Mnemarco, Filolao e Ippaso di Metaponto, Iceta ed Ecfante di Siracusa. Non sappiamo quanti fossero tutti i filosofi pitagorici, ma secondo quanto riportato da Iamblico, le donne superavano gli uomini!!!

- I principali sono.

PINDYS, THEAENO, MELISSA, TYME, PTOLEMY, PTOLEMAIS.



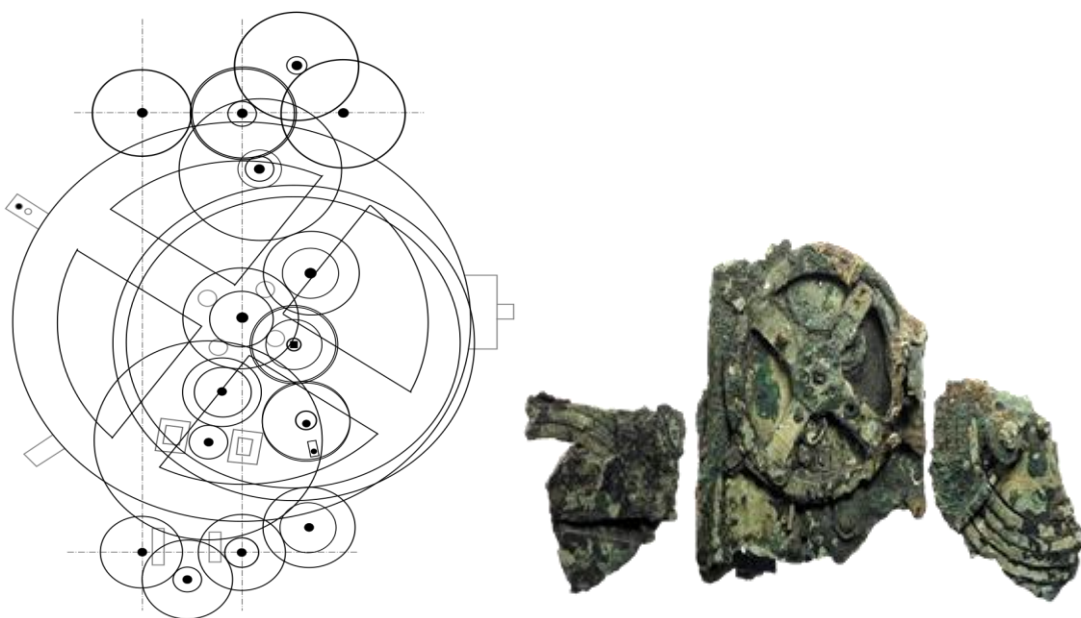
In ogni caso, quindi, saranno i pitagorici a mettere in discussione per la prima volta la teoria geocentrica dell'Universo e a spianare così la strada alla teoria eliocentrica di Copernico, essenzialmente pitagorica.

### **IL MECCANISMO DI ANTICITERA / LA "FIRMA" DEI PITAGORICI SULLA TAVOLETTA PIÙ ANTICA**

Il Meccanismo di Anticitera è l'epitome della filosofia pitagorica, perché per concepire la costruzione di una macchina, un computer, un automa, che riproduca i movimenti dei corpi celesti, e ancor meno per costruirla, è necessario aver a) capito che esiste la causalità, b) che esistono leggi di natura, c) che le leggi di natura possono essere espresse con precisione solo in matematica, d) che i fenomeni naturali sono compresi e interpretati, e) e talvolta non previsti dalle leggi di natura. La sua costruzione richiede che si sia accettato che la natura sia descritta correttamente dalla matematica, cioè che si sia sviluppato quello che oggi si chiama modellismo nel campo della scienza. In altre parole, è necessario aver compreso, sviluppato e messo in pratica parte della filosofia pitagorica, secondo la quale tutto è matematico, compresi il moto ciclico degli astri, i moti

armonici del Sole e della Luna e il dondolio dei pianeti in moto retrogrado, quello che comunemente viene chiamato la musica delle sfere.

Il Meccanismo di Anticitera è la manifestazione dell'insegnamento e della comprensione dei Pitagorici, che ha portato alla formulazione accurata della nostra conoscenza dell'Universo matematizzando la nostra comprensione del Cosmo, della Natura, una matematizzazione a cui siamo inesorabilmente portati, attraverso l'osservazione, la sperimentazione e la comprensione pitagorica che la Natura è armoniosa, simmetrica, che può essere descritta accuratamente solo dalla matematica, che esiste quella che i pitagorici chiamavano la Musica delle Sfere. Una concezione a cui l'uomo è stato condotto dall'osservazione delle periodicità dei corpi celesti e accertata da esperimenti con strumenti musicali opportunamente progettati e realizzati e da misurazioni che hanno portato, attraverso l'analisi e il pensiero deduttivo finale, alla formulazione delle leggi della fisica.



Il meccanismo è la più antica macchina a ingranaggi sopravvissuta e ha un funzionamento planetario molto complesso.

Funziona con ingranaggi accuratamente progettati e costruiti con denti triangolari. Gli ingranaggi eseguono specifiche operazioni matematiche mentre si muovono intorno agli assi. Il movimento degli ingranaggi muove dei puntatori che danno la posizione di vari corpi celesti, il Sole, la Luna e forse i pianeti. Si tratta del primo Universo meccanico, il primo planetario. È un computer analogico e digitale complesso e preciso.

Su un lato di esso sono conservati cinque complessi calendari civili, che tra l'altro determinano le feste mobili dei Greci, stabiliscono quando si terranno i Giochi Olimpici e prevedono le eclissi di Sole e di Luna, la data e la posizione in cui saranno visibili sulla Terra.

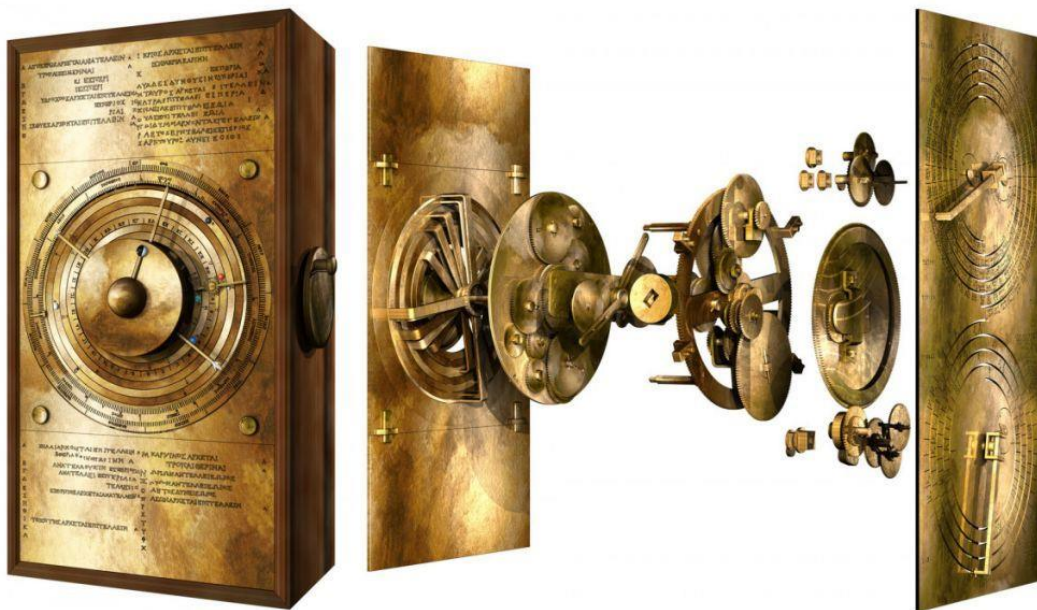
Esiste un indicatore che si muove su una scala elicoidale e mostra le eclissi con assoluta precisione. Ad esempio, quando si prevede un'eclissi solare o lunare durante un mese lunare, viene indicata l'ora in cui si verificherà.

In particolare, i risultati dell'indagine hanno confermato che il meccanismo ha 30 ruote dentate che ruotano intorno a 10 assi. Il suo funzionamento ha dato luogo ad almeno 5 quadranti, con uno o più indicatori per ciascuno di essi. Probabilmente funzionava con una maniglia che metteva in movimento una o due delle sue grandi ruote, facendo ruotare un albero su cui erano montate altre ruote dentate in ottone di vario calibro. I suoi quadranti raffiguravano almeno due calendari, uno greco basato sul ciclo metonico e uno egiziano, che era il comune calendario "scientifico" del

periodo ellenistico.

Alla domanda su chi possa aver costruito uno strumento così complesso e in quale momento preciso, il signor Moussas (uno studente del meccanismo) sostiene che "il grande matematico e ingegnere Archimede e il più importante astronomo Ipparco sono probabilmente i padri di questa macchina". Egli giunge a questa conclusione perché esistono descrizioni dell'orologio di Archimede che presentano analogie con il Meccanismo. "Sappiamo anche dai libri che Archimede aveva realizzato due macchine astronomiche, una delle quali si chiamava planetario e forniva le posizioni dei corpi celesti nel cielo". Tuttavia, egli ritiene che sia stato probabilmente realizzato pochi anni dopo la morte di Archimede (212 a.C.).

Il suo costruttore deve essere stato un importante matematico, astronomo e ingegnere, forse Ipparco, che deve aver collaborato con artigiani, metalmeccanici e macchinisti, forse anche artisti, perché le lettere incise all'interno sono quasi del tipo, molto piccole e scritte artisticamente.



Simulazione del meccanismo,ricostruzione dal professor Price, che è attualmente esposta, insieme al meccanismo, al Museo Archeologico di Atene