

PRESENTAZIONE GALILEO sintesi

**1 GALILEO GALILEI 1564 –1642**

Con le sue scoperte ha cambiato radicalmente il nostro modo di vedere e interpretare l'universo

**2 NASCITA, INFANZIA E PRIMI STUDI**

Galileo nasce a Pisa nel 1564. Inizia i primi studi e successivamente si trasferisce a Firenze.

Torna a Pisa e si immatricola all'università come studente di medicina e filosofia

**3 L'INTERESSE PER LE SCIENZE MATEMATICHE**

Gli interessi del giovane Galileo si rivolgono presto alla geometria, pur contro la volontà del padre.

**4 GALILEO LASCIA GLI STUDI**

- Galileo lascia l'università senza laurearsi.
- Nel 1589 ottiene la cattedra di matematica allo studio di Pisa, dove comincia ad interessarsi ai fenomeni dei moti dei corpi.
- Mal pagato, nel 1592 Galileo lascia Pisa per trasferirsi a Padova.

**5 DEGLI ANNI PADOVANI DIRA': .. "Consumai li diciotto anni migliori di tutta la mia età. "...**

Così scrive dal suo esilio di Arcetri nel giugno del 1640, a due anni dalla morte.

La cattedra di Galileo è ancora conservata nella Sala dei quaranta di Palazzo Bò a Padova.

**6 DEDICA MOLTO TEMPO ALL'INSEGNAMENTO PRIVATO, CREANDOSI UNA CERCHIA DI ALLIEVI,**

con molti dei quali mantiene rapporti amichevoli e duraturi.

I doveri legati all'insegnamento lo costringono a tenere corsi nei quali si sostengono le ragioni del sistema tolemaico.

**38 TOLOMEO astronomo greco sostiene che**

La Terra è al centro dell'universo. Attorno alla Terra ruotano Luna, Sole, Pianeti e tutta la sfera delle stelle fisse.

**39 COPERNICO sostiene che Il Sole è al centro dell'universo. Attorno al Sole ruotano Terra, Luna, Pianeti e tutta la sfera delle stelle fisse.**

Insegnante a Padova, **Galileo sostiene inizialmente le teorie di Tolomeo** da GALILEO di L. Cavani

**7 L'insegnamento non è l'unica attività cui Galileo si dedica a Padova. Prosegue i suoi studi teorici e lavora alla loro applicazione pratica, al punto di allestire in casa una vera e propria officina: nel laboratorio casalingo si sperimentano strumenti di diversa natura.**

**GALILEO perfeziona il cannocchiale** da GALILEO di L. Cavani

**8 La scoperta del cannocchiale** **Historia 1** Istituto e Museo di Storia della Scienza - Firenze

**9 Galileo perfeziona il cannocchiale**

Nel 1608 un occhialaio olandese, fa richiesta di brevetto: sono le prime notizie certe sull'invenzione del cannocchiale. In pochissimo tempo la notizia si diffonde in tutta Europa

Nell'estate del 1609 Galileo, ne costruisce diversi esemplari.

*Galileo presenta il cannocchiale da 8 ingrandimenti al Doge di Venezia*

**10 DA UNA CRONACA DI ANTONIO PRIULI DEL 21 agosto 1609**

*Andai io con l'Ecc.te Galileo, a veder le meraviglie et effetti singolari del cannon di detto Gallileo... con il quale, posto un ochio e serando l'altro, ciasched'uno di noi vide distintamente... la chiesa de Santa Giustina de Padoa... e quelli che entravano et uscivano di chiesa di San Giacomo di Muran..... Antonio Priuli*

**11 Per questa "scoperta" gli viene confermata la cattedra a vita all'università Patavina e uno stipendio di 1000 fiorini all'anno. Ma la vera scoperta di Galileo è di aver rivolto al cielo il cannocchiale !!**

**12 GALILEO E LE SUE SCOPERTE** **Historia 2** Istituto e Museo di Storia della Scienza - Firenze

### **13 LA LUNA**

Grazie al cannocchiale, Galileo riesce a vedere la superficie della luna quasi novecento volte più grande, grazie a questo scopre che la luna non è una sfera liscia e perfetta, come si credeva allora, ma presenta monti, anfratti e sporgenze simili a quelli presenti sulla terra.

**GALILEO osserva la Luna** da GALILEO di L.Cavani

**14** *“Bellissima cosa e mirabilmente piacevole, vedere il corpo della Luna, lontano da noi quasi sessanta raggi terrestri, così da vicino come distasse solo due di queste dimensioni; così che si mostra la sua superficie quasi novecento volte maggiore che quando si guarda a occhio nudo:*

**15** *“...e quindi con la certezza della sensata esperienza chiunque può comprendere che la Luna non è ricoperta da una superficie liscia e levigata, ma scabra e ineguale, e, proprio come la faccia della Terra, piena di grandi sporgenze, profonde cavità e anfratti.” ....*

**16** *La visione aristotelica del cosmo sostiene che i corpi celesti sono incorruttibili, luminosi e inalterabili, e perciò diversi dalla Terra che è per sua natura oscura e priva di luce. Galileo invece, sostiene che la Luna è della stessa sostanza di cui è fatta la Terra.*

**17** *Quando della Luna si vede una piccola falce, la parte in ombra non è del tutto buia. Questo veniva attribuito a una trasparenza della materia lunare, mentre Galileo sostiene che si tratta di luce diffusa dalla Terra.*

**18** *Quello che...osservammo e' l'essenza o materia della Via Lattea, la quale attraverso il cannocchiale si può vedere in modo così evidente che tutte le discussioni, per tanti secoli cruccio dei filosofi, si dissipano con la certezza della sensata esperienza. La Galassia infatti non e' altro che un ammasso di innumerevoli stelle disseminate a mucchi; che in qualunque parte di essa si dirige il cannocchiale, subito si offre alla vista un grandissimo numero di stelle”.*

### **19 GLI ASTRY MEDICEI**

Dal Gennaio 1610, Galileo inizia ad annotare notte dopo notte la posizione prima di tre, poi di quattro 'stelline' scoperte vicino al pianeta Giove che, non si comportano come stelle fisse, ma si spostano continuamente rispetto al pianeta. Ben presto raggiunge la conclusione che si tratta di satelliti come la nostra Luna. Galileo dedica la sua scoperta a Cosimo II dei Medici, chiamando i nuovi astri 'medicea sidera'.

**GALILEO osserva Giove** da GALILEO di L.Cavani

### **20 DICE GALILEO**

*“Ma quel che di gran lunga supera ogni meraviglia, e principalmente ci spinse a renderne avvertiti tutti gli astronomi e filosofi, è l'aver scoperto quattro astri erranti, da nessuno, prima di noi, conosciuti né osservati, che, a somiglianza di Venere e Mercurio intorno al Sole, hanno le loro rivoluzioni attorno a un certo astro cospicuo tra i conosciuti, ed ora lo precedono ora lo seguono, non mai allontanandosene oltre determinati limiti”*

### **21 SIDEREUS NUNCIUS**

Galileo pubblica ed espone le sue scoperte nel Siderius nuncius.

E' il marzo del 1610: esattamente 400 anni fa

### **22 COSI' GALILEO PRESENTA LA SUA OPERA**

*“ Avviso astronomico: che contiene e spiega osservazioni di recente condotte con l'aiuto di un nuovo occhiale sulla faccia della luna, sulla via lattea e le nebulose, su innumerevoli stelle fisse, e su quattro pianeti detti astri medicei non mai finora veduti.”*

### **23 VENERE**

Scopre che Venere *“imita le figure della Luna”*, ovvero attraversa, come la Luna, diverse fasi....

Le fasi di Venere provano che Venere ruota attorno al Sole, come previsto dal sistema copernicano.

## 24 SATURNO

DICE GALILEO DI SATURNO: "...Saturno non e' un astro singolo, ma e' composto di tre corpi, che quasi si toccano, e non cambiano ne' si muovono l'uno rispetto all'altro, e sono disposti in fila lungo lo zodiaco, e quello centrale e' tre volte piu' grande degli altri due...."

25 Con il suo cannocchiale, Galileo non è in grado di distinguere gli anelli di Saturno.....

Saturno fotografato dal Telescopio Spaziale Hubble

26 Galileo nel 1610 torna a Firenze presso la corte dei Medici. Tutte le sue scoperte sembrano dar ragione a Copernico

27 Nel "Dialogo sopra i due massimi sistemi" Galileo sostiene la teoria copernicana, ma viene inquisito per eresia: la teoria copernicana contraddice le Sacre Scritture e le credenze di secoli di storia. GALILEO a Roma sostiene la teoria Copernicana da GALILEO di L.Cavani

## 28 IL PROCESSO

È il 1633. Galileo raggiunge nuovamente Roma, dove viene recluso e processato. Galileo è costretto ad abiurare. Viene condannato e il suo Dialogo proibito.

## 29 L'ABIURA

Galileo abiura le sue convinzioni scientifiche dichiarando che mai più si occuperà del moto della Terra, considerata ormai un'eresia. Viene proibita la pubblicazione dei suoi scritti, ma fuori d'Italia l'imposizione non sarà osservata. GALILEO abiura da GALILEO di L.Cavani

## 30 ULTIME LUCI

Galileo viene confinato nella sua villa di Arcetri. Non potendo più occuparsi di questioni cosmologiche, riprende i suoi studi sul moto dei corpi e nel 1638 pubblica i "Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze". Viene colpito da una irrimediabile malattia agli occhi, che non lo distoglie fino all'ultimo dai suoi studi. Muore segregato e cieco nel 1642.

31 Con le sue scoperte Galileo cambia radicalmente il modo di vedere e interpretare l'universo

## 32 DAL CANNOCCHIALE DI GALILEO AI MODERNI TELESCOPI

[cannocchiale galileiano e moderni telescopi](#)

- ESPOSIZIONE SUL CANNOCCHIALE+ **HISTORIA** Istituto e Museo di Storia della Scienza - Firenze  
[il nostro galileiano e il telescopio Galileo di Asiago](#)
- CARRELLATA DI IMMAGINI SULLE ATTIVITA' E VISITA AL TELESCOPIO GALILEO DI ASIAGO CON ACCOMPAGNAMENTO MUSICALE

## 33 FONTI

- G.Vanin - Galileo astronomo- 1609-2009
- Galileo - Sidereus Nuncius
- Wikipedia
- Brani dal film "Galileo" di Liliana Cavani
- Filmati su Galileo dell' Istituto e Museo di Storia della Scienza di Firenze
- <http://brunelleschi.imss.fi.it/portalegalileo/indice.html>
- <http://www.pd.astro.it/visitaasiago/indice.htm>

34 Progetto Eratostene 2009/2010 Classi 2D/2G

35 FINE