

Scena Prima

1^a Diapositiva: Frasi sulla rivoluzione copernicana

2^a Diapositiva: Presentazione Galileo

3^a Diapositiva : Presentazione Scena

4^a Diapositiva : Sfondo aula università di Padova

Galileo, in piedi, spiega il sistema tolemaico agli studenti. (Mentre G. parla far scorrere le dia)

Galileo Per Aristotele, l'intero universo può essere suddiviso tra mondo celeste e sublunare. Il mondo sublunare è composto dalla mescolanza dei quattro elementi di base: terra, acqua, aria, fuoco ed ha centro nella Terra. Ciascuno di questi elementi ha il proprio "luogo naturale" e quello dell'elemento terra è posto al centro dell'universo. Esso è circondato dal guscio sferico dell'acqua e questo, a sua volta, dai gusci dell'aria e del fuoco. Quest'ultimo si estende fin sotto la Luna. Se allontanati dal loro luogo naturale, gli elementi tendono a tornarvi, con un "moto naturale", rettilineo. Esso è diretto dall'alto verso il basso, nel caso degli elementi "pesanti", cioè la terra e l'acqua; dal basso verso l'alto nel caso degli elementi leggeri, cioè l'aria e il fuoco.

5^a Diapositiva: busto Aristotele e 4 elementi

Galileo I corpi celesti, così come le sfere che li trascinano, sono formati solo di etere. Il loro moto naturale è circolare e, non trovando opposizioni, sono immutabili. L'universo ha la Terra al centro. Su un complesso sistema di sfere ruotano gli altri corpi celesti, compresi i pianeti. Su quella più esterna vi sono le "stelle fisse" che, ruotando, trascinano nel loro moto diurno da est a ovest anche i sottostanti pianeti e il sole.

6^a diapositiva: disegni orbita di Marte

Galileo I pianeti però appaiono dotati di un moto annuo assai irregolare e per descriverli Tolomeo adottò alcune correzioni, introducendo sfere supplementari (gli epicicli). E mettendo la Terra non più al centro delle orbite planetarie, ma in una posizione leggermente eccentrica rispetto ad esse. In questo modo fu in grado di calcolare le posizioni dei pianeti e di costruire un calendario.

7^a - 8^a diapositiva: disegni sistema tolemaico

torna nel suo studio dove prende il **nuovo libro** di Keplero appena acquistato. Legge qualche pagina, solleva la testa e dice

9^a diapositiva: copertina e pagina testo di Keplero

Galileo Per duemila anni l'umanità ha creduto che il sole e tutte le costellazioni le girassero intorno. Papi, cardinali, principi, scienziati, condottieri, mercanti, pescivendole, scolaretti: tutti erano convinti di starsene immobili dentro questa calotta di cristallo. Ma presto l'umanità avrà le idee chiare sul corpo celeste che costituisce la sua dimora. Non le basta più ciò che sta scritto sugli antichi libri

G. prende penna e carta e scrive. Keplero occupa lo spazio posteriore

10^a diapositiva: Keplero e Galileo

Galileo È soltanto da poche ore che ho ricevuto il tuo libro. Sono veramente felice di avere un compagno così illustre e così amante del vero nella ricerca della verità. È certo una cosa tristissima che gli uomini amanti della verità e che non perseguono un metodo perverso di filosofare siano così rari. Leggerò con cura e animo sereno il tuo libro, perché già da molti anni ho aderito alla teoria di Copernico. Ho già scritto molte ragioni e confutazioni degli argomenti contrari, ma finora non ho osato pubblicarle, spaventato dalla sorte toccata al nostro maestro Copernico

11^a diapositiva : immagine sistema copernicano

Keplero Carissimo Galileo, per superare le difficoltà e le avversità che impediscono la diffusione del sistema copernicano, potremmo formare una specie di alleanza, da vivificare con scambi epistolari, per diffondere la teoria di Copernico e i fatti che la sostengono. Nel frattempo, abbi fiducia e vai avanti. Se per te l'Italia risulta un luogo poco adatto alla pubblicazione e se trovi qualche impedimento, forse a noi la Germania concederà questa libertà.

Galileo tale proposta è basata su un'analisi ingenua e superficiale e su una visione troppo schematica e non corretta del mondo culturale italiano. Questa alleanza non ha senso e non risponderò a questa lettera.

2ª scena:

12ª diapositiva : presentazione nuova scena

13ª diapositiva : immagine cannocchiale

Uno studente, in veste di studente di Galilei, entra in scena da fuori, si avvicina a Galileo e dice:

Allievo Maestro, è capitato qua uno straniero che vuol offrire il segreto di un nuovo strumento, detto cannocchiale, che consente di vedere lontano. Tale strumento è già noto in Francia e si compra per pochi soldi.

Galileo lo guarda con interesse senza parlare. Dopo che è uscito si ingegna nella costruzione del suo cannocchiale. (Usare il cannocchiale costruito dagli studenti. Fingerne la costruzione e usare quello pronto).

Galileo devo costruirne uno, credo proprio che possa tornare utile a diversi scopi. Se l'oggetto che decantano ingrandisce cinque volte, il mio sarà in grado di fare molto di più.

Terminata la costruzione G. scrive al Doge di Venezia Leonardo Donato

Galileo Venerabile Signoria, nella mia qualità di docente di matematiche presso lo studio di Padova, ho sempre tenuto mio dovere, non solo di adempiere agli alti compiti dell'insegnamento, ma anche di giovare alla Veneta repubblica con vantaggiose invenzioni. Serenissimo Principe, le presento un nuovo artificio di un occhiale ricavato grazie alle più recondite riflessioni di ottica che avvicina notevolmente gli oggetti e li presenta in modo distinto. Esso non deforma la percezione degli oggetti, ma la potenzia e potrebbe essere assai utile nell'attività marinara. Sarei lieto di presentarglielo in modo che possa valutare la possibilità di una sua fabbricazione da parte mia

Galileo si alza ed esce di scena

14ª diapositiva : sfondo visione dall'alto di Venezia

Sono in scena il Doge e un dignitario. Il dignitario si rivolge al Doge

15ª diapositiva : salone palazzo ducale

Dignitario Questo strumento, vendibilissimo, consentirà, in guerra, di conoscere la forza del nemico con largo anticipo. E ora, Eccellenza, venerabile Signoria, il signor Galileo Galilei vi prega di accettare questo strumento, di sua invenzione, dalle mani della sua vezzosa figliola.

16ª diapositiva : doge e dignitari guardano col cannocchiale

Entrano la figlia e Galileo. Musica, la figlia avanza, fa una riverenza, porge il cannocchiale. Il doge prova lo strumento, dimostra grande stupore e interesse

Doge Signor Galileo, questo strumento che Voi oggi mi mostrate, sarà notevolmente utile alla Repubblica e per questo ho deciso di estendere il vostro contratto di insegnamento a vita e con uno stipendio doppio dell'attuale.

Galileo e il doge si appartano, parlottando.

Galileo Questa dimostrazione è stata molto utile. Io, però, userò questo strumento per scopi più nobili e dedicherò le mie notti all'osservazione degli astri nel cielo. Di fronte all'imperfezione dei nostri sensi, ho il compito, non di condannare la conoscenza sensibile, ma di creare i mezzi per renderla più precisa.

Tutti i presenti escono

3ª scena:

17ª diapositiva : presentazione nuova scena

Luce su Keplero che nel 1609 pubblica le sue prime due leggi basate su scrupolose osservazioni dell'orbita di Marte. Spiega

18ª diapositiva : testo leggi di Keplero

Keplero Dalle attente osservazioni fatte e dai laboriosi calcoli da me eseguiti si possono trarre queste due conclusioni, che sicuramente andranno a migliorare sensibilmente la teoria copernicana:

1. La Terra e i diversi pianeti ruotano attorno al sole non su orbite circolari, ma ellittiche e il sole occupa uno dei due fuochi dell'ellisse
2. La velocità di rivoluzione dei pianeti attorno al Sole varia in modo che il raggio che congiunge il Sole al pianeta descrive aree uguali in intervalli di tempo uguali.

10 gennaio 1610 a Padova. Galileo rientra in scena, si siede, prende carta e penna e scrive

Mentre G. parla, far scorrere le diapositive inerenti i temi

19ª diapositiva : presentazione avvenimento nuove osservazioni

21ª diapositiva: foto via lattea

22ª diapositiva : foto macchie solari

23ª diapositiva : frontespizio Sidereus Nuncius

Galileo Eccellentissimo Signore di Firenze, con l'aiuto del mio nuovo occhiale ho fatto scoperte sensazionali attorno alle cose celesti e ai possibili moti della Terra.

1. La Luna si mostra montagnosa, come la Terra.
2. Il numero di stelle osservabili nel cielo aumenta in modo considerevole e anche la Via Lattea risulta composta di una miriade di stelle.
3. Ancora più sconvolgente è che Giove ha quattro satelliti che gli ruotano attorno e questo è un valido argomento per togliere ogni dubbio a quelli che sono tanto turbati dal moto della sola Luna intorno alla terra da ritenere si debba rigettare come impossibile la struttura copernicana dell'universo".
4. Saturno non è circolare ma presenta una forma ovale
5. La superficie del sole mostra delle Macchie più scure che non occupano sempre la stessa posizione.

Lanciare Stellarium su Giove e satelliti

Intendo pubblicare queste mie scoperte in un libro che intitolero "Sidereus Nuncius". Sarebbe per me cosa estremamente gradita poter dedicare a Voi questa mia opera in modo che tutti coloro che si occupano di scienza possano osservarli e convincersi della possibilità che la Terra non stia ferma al centro del mondo.

Con questa, vorrei avanzare la mia candidatura a matematico della luminosissima corte fiorentina, onde poter meglio glorificare la Vostra grandezza e lungimiranza.

(mette via la lettera) e la consegna al suo assistente. Intanto dice:

Galileo Se il Granduca accetterà questa mia richiesta non avrò più problemi economici e potrò dedicarmi pienamente ai miei studi scientifici.

Tutti escono

4ª scena:

24ª diapositiva : presentazione nuova scena

25ª diapositiva : Cosimo II e Firenze antica

Luce su Cosimo de Medici, entrato da dietro

Cosimo II Carissimo Cardinale Del Monte, visto il grande clamore suscitato, il dottor Galilei, conosciuto e amatissimo da V. S. Ill.ma, viene a Roma per illustrare le osservazioni di quei nuovi Pianeti da lui scoperti, e discuterli con gli eccellentissimi uomini che si ritrovano in cotesta città, esperti di questa scienza. Raccomando carissimamente a V. S. Ill.ma

26ª diapositiva : sfondo di Roma

Simulare una discussione tra Galileo seduto nel mezzo e i gesuiti seduti intorno.

27^a diapositiva : non è tutto oro ciò che luccica

Nel frattempo entra da dietro il cardinale Bellarmino. Galileo e gli altri escono, tranne uno che si siede a lato del cardinale

28^a diapositiva : cardinale e collegio romano

- Bellarmino** In merito alle nuove osservazioni fatte da Galilei con il cannocchiale, e che io stesso ho osservato, desidero conoscere il vostro parere in merito alle seguenti cose:
La Via Lattea è composta da una moltitudine di stelle fisse, invisibili ad occhio nudo ?
- Mat-Gesuita** è vero che appaiono moltissime stelle nelle nebulose del Cancro e Pleiadi; ma nella Via Lattea non è così certo che tutta consti di minute stelle
- Bellarmino** Saturno non è una semplice stella, ma formato da tre stelle unite ?
- Gesuita** abbiamo osservato che Saturno non è tondo ma di figura ovata et oblunga
- Bellarmino** la stella di Venere ha le fasi come la luna ?
- Gesuita** è verissimo che Venere si scema e cresce come la luna
- Bellarmino** la luna ha la superficie aspra e ineguale ?
- Gesuita** non si può negare la grande inequità della luna; ma finora noi non abbiamo intorno a questo tanta certezza, da poterlo affermare senza dubbio alcuno
- Bellarmino** intorno al pianeta di Giove orbitano quattro stelle mobili ?
- Gesuita** si vedono intorno a Giove quattro stelle, che velocissimamente si muovono e sempre mutano le distanze fra di loro e Giove

Bellarmino e il gesuita escono. Galileo rientra e prende posto

29^a diapositiva : Galileo torna e opposizione cresce

scena con tre postazioni che si illuminano all'occorrenza

- Paolo Gualdo** Immaginando che sia ritornato a Firenze, le scrivo, poiché in quelle altisonanti grandezze di Roma difficilmente questa mia avrebbe potuto penetrare la sua abbagliatissima vista.
Ho provato grandissimo piacere nel leggere i molti onori e le accoglienze fatte in quella gran Corte.
Finora non ho trovato né filosofo né astronomo che voglia sottoscrivere che la terra giri, e molto meno lo vorranno fare i teologi: pensi adunque bene, prima di pubblicare questa sua opinione per vera, poiché molte cose si possono dire per modo di disputa, che non è bene affermarle come vere, soprattutto quando si ha l'opinione universale di tutti contro.
- Padre Castelli** Giovedì mattina ero a tavola dei Padroni a Pisa, e si è discusso delle ultime scoperte in campo astronomico e delle loro conseguenze. V. S. deve sapere che a tavola, il Boscaglia, concedendo per vere tutte le novità celesti ritrovate da V. S., disse che solo il moto della terra aveva dell'incredibile e non poteva essere, soprattutto perché era manifestamente contrario alla Sacra Scrittura.
- Galileo** Caro Padre Castelli, i particolari che ella riferisce, nella discussione con le loro Altezze Serenissime, mi danno occasione di tornar a considerare il proposito di portare la Scrittura Sacra in dispute scientifiche e in particolare contro la mobilità della Terra e stabilità del Sole.
Sebbene la Scrittura non può errare, potrebbe nondimeno talvolta errare alcuno dei suoi interpreti ed espositori: in particolare quando volessero fermarsi sempre al puro significato delle parole.
Quando sensate esperienze e necessarie dimostrazioni ci tolgono ogni dubbio sulla veridicità di alcuni fatti naturali, spetta ai teologi trovare il senso corretto dei passi della scrittura.

30^a diapositiva : Diapositiva della basilica di Santa Croce

Il frate domenicano Caccini predica contro Galileo, stando in piedi a lato della scena.

- Caccini** Rifuggite da coloro che pretendono di spiegare le cose dei cieli e della terra andando contro le scritture. La loro arte, la matematica, è un'arte diabolica, e i matematici, come autori di tutte le eresie dovrebbero essere cacciati da tutti gli Stati. Alcuni di loro sostengono che Dio realmente rida e pianga, che i miracoli fatti dai Santi non sono veri miracoli

Galileo Nonostante le continue invettive che furono fatte, alcune settimane fa, dal pulpito contro la dottrina del Copernico e i suoi seguaci, e ancor più contro i matematici e la matematica stessa, io non ho loro replicato, ma gli attacchi non sono per questo cessati.
Niccolò Copernico fu uomo non solo cattolico, ma religioso e canonico; fu chiamato a Roma sotto Leone X per apportare modifiche al calendario ecclesiastico.
Tradusse le sue fatiche intorno ai moti celesti in sei libri, che vennero pubblicati con il benestare di Papa Paolo III, e da allora sono stati studiati senza scrupolo alcuno. Ora questi frati, solo per un sinistro affetto contro di me, sapendo che stimo questo autore, si vantano di dargli il premio delle sue fatiche col farlo dichiarare eretico.
Il modo, per me rapido e sicuro, per provare che la posizione Copernicana non è contraria alla Scrittura, sarebbe il mostrar con mille prove che ella è vera, e che la contraria non può in modo alcuno sussistere.

Escono tutti. Entra il Papa che sanziona. Dopo la sua frase esce.

31^a Diapositiva: Papa richiama il concilio

Papa Paolo V Per tenere a freno gli spiriti presuntuosi, decreto che nessuno, fondandosi sul proprio giudizio, in materia di fede, osi interpretare la Sacra Scrittura, compito che spetta alla sola madre Chiesa.

32^a Diapositiva: Scena ingiunzione a Galileo

Entra Inquisitore con cappuccio

Inquisitore Il Santo Uffizio ha decretato che la teoria di Copernico, secondo la quale il sole è il centro del mondo ed è immobile, mentre la terra non è il centro del mondo e gira su stessa e attorno al sole assieme a tutti gli altri pianeti, è falsa ed eretica. Intima al predetto Galileo Galilei di astenersi assolutamente dall'insegnare o difendere detta dottrina pena la carcerazione.

Escono tutti

5^a scena:

33^a Diapositiva: Frase G. torna ad occuparsi di fisica

34^a Diapositiva: Villa Segni Bellosguardo

Galileo entra e lavora con strumenti. Pendolo, piano inclinato, bacinella d'acqua che vengono portati dal suo assistente. Ogni tanto si interrompe e scrive leggendo ad alta voce

35^a Diapositiva: piano inclinato

Galileo Anche se una pratica comune, trattando di scienze, è quella di appoggiarsi alle opinioni di qualche celebre autore, io credo invece che la scienza è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi agli occhi, ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscere i caratteri, nei quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri sono triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola.

36^a Diapositiva: Frontespizio Saggiatore

Continua a scrivere.

Galileo Il vecchio papa è morto. Il successore è un amante della scienza ed è mio caro amico. Credo che sia ora possibile riprendere la mia opera principale e il mio sostegno, anche se prudente, alla teoria copernicana. Raccoglierò tutto il mio lavoro in un nuovo libro.
Esso tratterà tre argomenti principali. Prima, cercherò di mostrare che tutte le esperienze fattibili sulla terra sono insufficienti a concludere la sua mobilità o la sua quiescenza, e spero di presentare molte osservazioni sconosciute nell'antichità. Poi esaminerò i fenomeni celesti, rinforzando l'ipotesi copernicana come se assolutamente dovesse rimanere vittoriosa, aggiungendo nuove speculazioni. Infine proporrò una fantasia ingegnosa riguardante il flusso del mare, spiegabile ammesso il moto terrestre.

37^a Diapositiva: Frontespizio Dialogo sui massimi sistemi

Galileo continua a scrivere con crescente fervore, analizza la caduta libera.

Galileo È però necessario sostenere l'ipotesi copernicana con una nuova fisica, che ridiscuta e superi quella aristotelica. Essa

afferma ad esempio che la caduta di un corpo pesante verso il centro della Terra è un moto naturale e più esso è pesante più cade in fretta, perché maggiore è la sua tendenza verso il centro. Io ho però sperimentato che questo è falso. Io dimostro che il moto di caduta non è naturale, ma un moto uniformemente accelerato. Dimostro pure che la Terra può benissimo girare anche se non ce ne accorgiamo.

38^a Diapositiva: Filmato terra in rotazione

Mentre Galileo illustra la propria opera, un cantastorie nella parte esterna (sfondo una Terra in rotazione)

Pagani
cantastorie Lo dice la genesi:
 quando Dio fece il creato
 creò prima la terra e poi il sole
 e al sole comandò :”Girale intorno!”

Il grande Galileo
diede un'occhiata al cielo
e disse: “Nella genesi
non c'è nulla di vero!”
Che coraggio!
oggi queste eresie
si diffondono come malattie.
Che resta, se si cambia la Scrittura?
Ognuno dice e fa quel che vuole
senza aver più paura.

Escono tutti

6^a scena:

39^a Diapositiva: Presentazione scena

Entrano in scena il Papa Urbano VIII e l'ambasciatore fiorentino Niccolini

40^a Diapositiva: Papa Urbano VIII

Papa Urbano VIII (da in escandescenze) Caro ambasciatore Niccolini, il vostro Galilei ha ardito entrar nuovamente dove non doveva, e in materie le più gravi e le più pericolose che a questi tempi si potesser suscitare.

Niccolini Ma il S.r Galilei ha stampato la sua opera con l'approvazione dei suoi ministri.
Papa (medesima escandescenza) Sono stato aggirato

Niccolini Si conceda almeno a Galileo di potersi giustificare davanti alla Commissione.

Papa Non se ne parla nemmeno.
Ordino che Galileo venga processato a Roma e rinchiuso nel convento di Santa Maria della Minerva.

41^a Diapositiva: Santa Maria Sopra Minerva

I due escono.

Entra il rappresentante del Santo Uffizio e dietro di lui Galileo. Si dispongono uno a sinistra (Galileo) e l'altro a destra in modo da poter guardare il pubblico.

42^a Diapositiva: Galileo vecchio a processo

Inquisitore Da quando ha sostenuto e sostiene che il sole è il centro del mondo e la terra non lo è e si muove anche di moto diurno?

Galileo Già da molto tempo, prima del 1616 io stavo indifferente et avevo le due opinioni per disputabili, perché l'una o l'altra poteva esser vera in natura; ma dopo tenni, così come tengo ancora, per verissima ed indubitata l'opinione di Tolomeo.

Inquisitore Dal libro però si presume che lei abbia tenuta l'opinione copernicana anche dopo quel tempo

Galileo Ho scritto il Dialogo non perché tenga vera l'opinione copernicana; ma solamente stimando di fare beneficio comune, ho spiegato le ragioni naturali e astronomiche che per l'una o per l'altra parte si possono produrre, ingegnandomi di rendere chiaro come né quelle avessero forza di concludere dimostrativamente, e che per sicurezza fosse necessario ricorrere alla determinazione di più sublimi dottrine.

Inquisitore Devo insistere nel fare osservare che dal libro e dalle ragioni addotte per il moto della terra si presume che ella tenga o almeno abbia tenuto l'opinione di Copernico. La invito, perciò, a dire la verità, altrimenti saremo costretti, se necessario, a ricorrere anche ai mezzi previsti dalla legge, ossia alla tortura.

43^a Diapositiva: Strumenti di tortura

Galileo Io non tengo né ho tenuto questa opinione di Copernico dopo che mi fu intimato con precetto che io dovessi lasciarla; del resto, son qual nelle loro mani, facciano quello che gli piace.

Inquisitore Devo insistere nel ricordare ancora che se non dice la verità, occorre ricorrere alla tortura.

Galileo Io son qua per fare l'obbedienza; et non ho tenuto questa opinione dopo la determinazione fatta, come ho detto.

44^a Diapositiva: L'abiura di Galileo

Galileo abiura in ginocchio di fronte all'Inquisitore con la mano sui Vangeli

Galileo Io Galileo, fiorentino, di anni 70, inginocchiato davanti a voi Cardinali Inquisitori; avendo davanti agli occhi i santi Vangeli, su cui poso le mani, giuro che ho sempre creduto, credo e con l'aiuto divino crederò per l'avvenire tutto ciò che accoglie, predica e insegna la Santa Chiesa Cattolica e Apostolica. Ma poiché io, dopo essermi stato intimato da questo Santo Uffizio, di abbandonare completamente la falsa teoria che la Terra non è nel centro del mondo e si muove attorno al Sole, e di non sostenerla né a parole né con scritti, perché contraria alla Sacra Scrittura, ho di nuovo dato alle stampe un libro in cui ne parlo e porto argomenti efficaci a suo favore, mi ha giudicato veramente sospetto di eresia. Volendo cancellare dalla mente delle Vostre Eminenze e da quella di ogni cristiano questo grave sospetto, giustamente concepito contro di me, con cuore sincero e autentica fede

abiuro, maledico e detesto

i suddetti errori ed eresie; e giuro che per l'avvenire non dirò mai più ne asserirò, ne a parole ne per iscritto, cose tali per cui possa rinascere su di me un tale sospetto.

Giuro altresì e prometto di adempiere e osservare interamente tutte le penitenze che mi sono state o mi saranno inflitte da questo Sant'Uffizio e in caso contrario, mi sottometterò a tutte le pene e castighi previsti.

Galileo firma e dice:

Galileo Io, Galileo Galilei, ho sottoscritto la suddetta abiura, di mio pugno.

45^a Diapositiva: Villa Arcetri

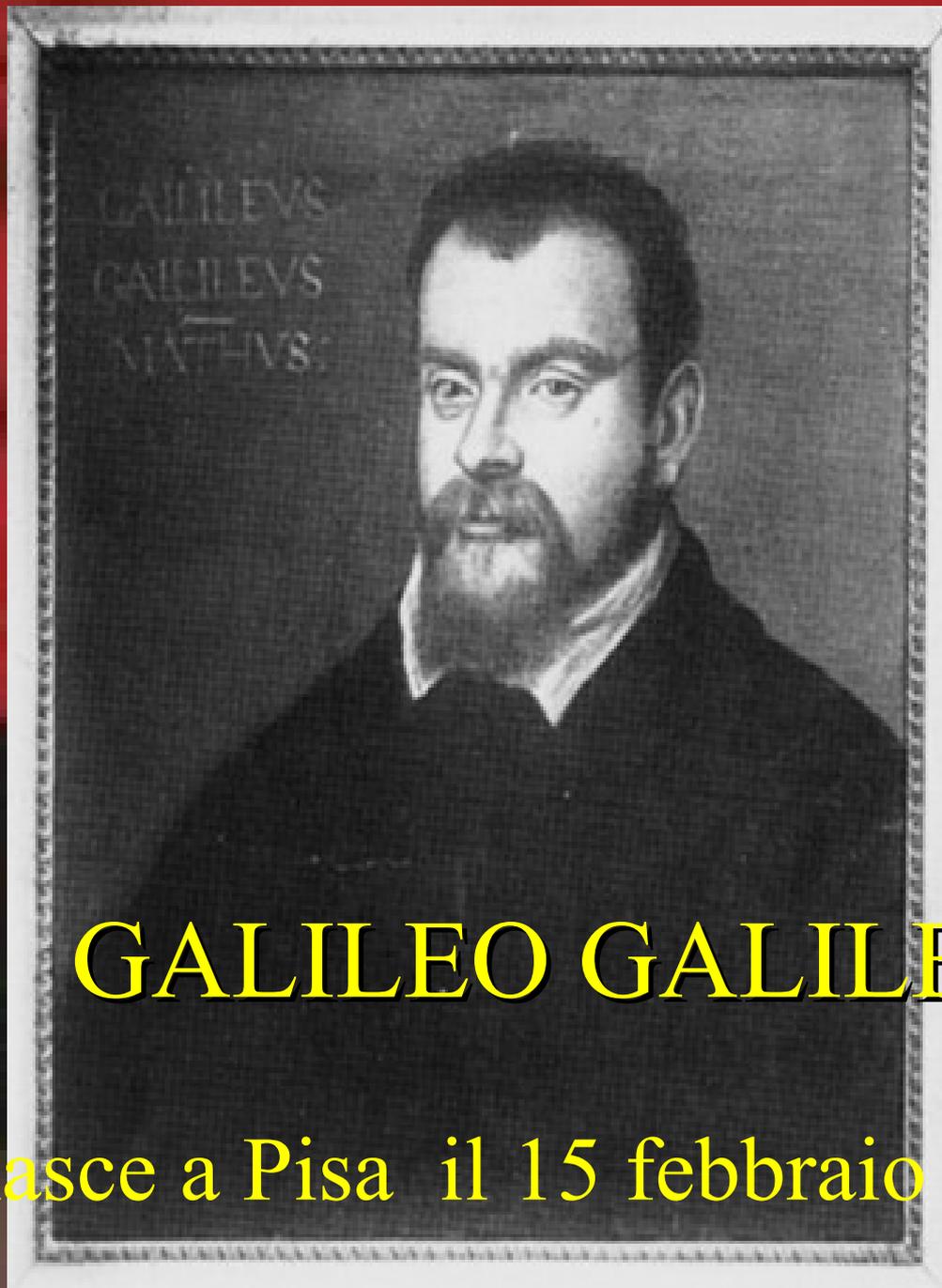
Galileo e Allievo: Galileo cieco e suo assistente al quale detta alcuni brani delle "Dimostrazioni" (senza parlare)

47^a - 48^a Diapositiva: Morte e Frontespizio Dimostrazioni attorno a....

La rivoluzione copernicana fu una rivoluzione di idee, una trasformazione della concezione che l'uomo aveva dell'universo e del suo particolare rapporto con esso

La scienza acquisì il ruolo che essa ha da allora avuto nello sviluppo della società e del pensiero in Occidente

Thomas Kuhn



GALILEO GALILEI

nasce a Pisa il 15 febbraio 1564

da Vincenzo e Giulia Ammannati

A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The text "Scena Prima" is written in large yellow letters across the center of the stage.

Scena Prima

Galileo insegna Matematica a Padova

- 1597 -



La cattedra di Galileo all'Università di Padova



I 4 elementi e
le loro
combinazioni

Busto di Aristotele

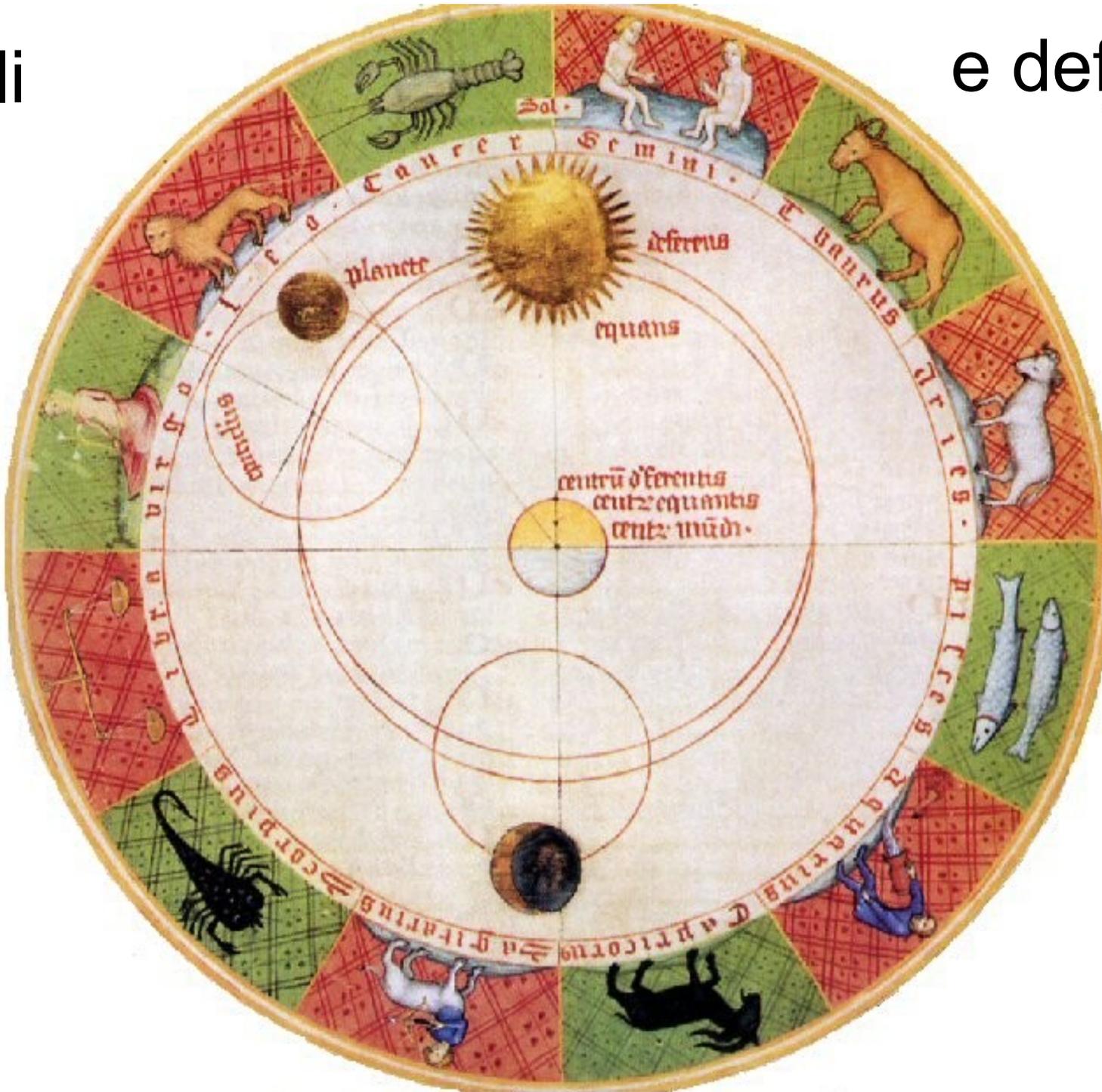


SISTEMA TOLEMAICO

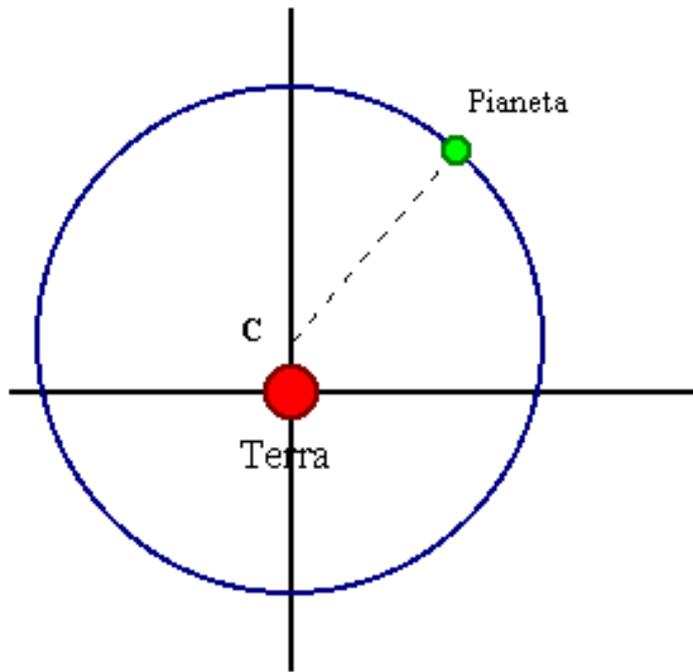


Epicicli

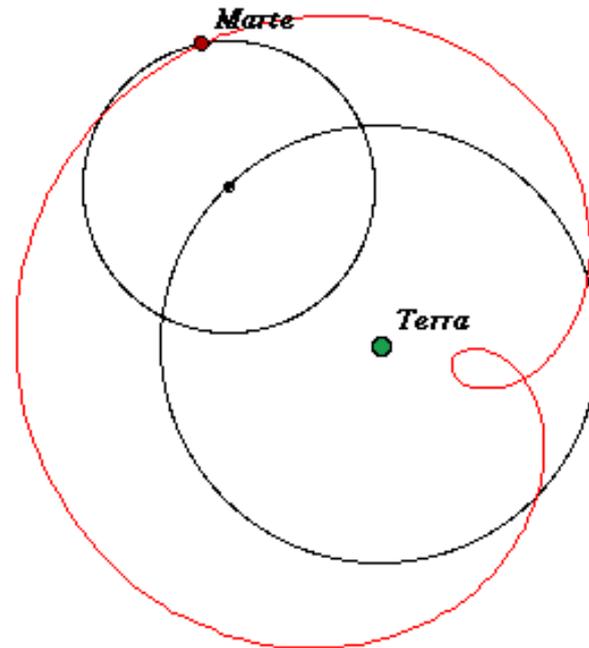
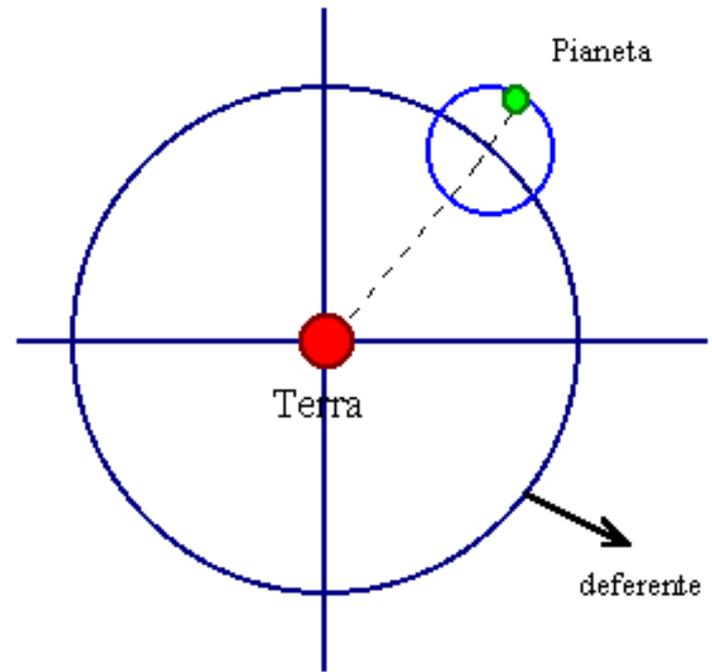
e deferenti



Un eccentrico



Un epiciclo



Orbita di
Marte, vista
dalla Terra

ASTRONOMIA NOVA

ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΤΟΣ,

SEV

PHYSICA COELESTIS,

tradita commentariis

DE MOTIBVS STELLÆ

MARTIS,

Ex observationibus G. V.

TYCHONIS BRAHE:

Jussu & sumptibus

RVDOLPHI II.

ROMANORVM

IMPERATORIS &c:



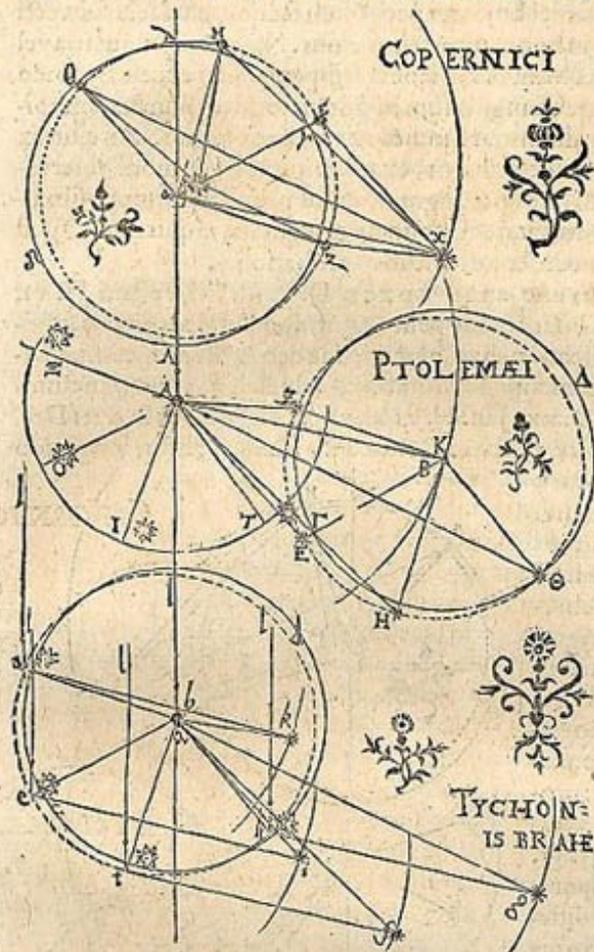
Plurium annorum pertinaci studio
elaborata Praggæ,

A S. C. M. S. Mathematico
JOANNE KEPLERO,

Cum ejusdem C. M. S. privilegio speciali

ANNO æræ Dionysianæ clō Idc ix.

CAP.
XXIV.



SOLIS vergat in
 $5\frac{1}{2}^{\circ}$: quamvis
hunc gradum cap.
xxv libere inquisi-
turi sumus quasi
incognitum. Et si
TERRA A. MDXC
in 9, anno MDXCII
in n, anno MDXCIII
in e, anno MDXCV
in ζ. Et anguli
9 a n a e e a ζ a
quales, quia a est
punctum equalita-
tis, & periodica
Martis tempora
presupponuntur æ-
qualia. Sitq. Pla-
neta his quatuor
vicibus in x, ejusq.
linea apsidum a d.
Est ergo angulus
9 a x secundum
indicium anoma-
lia commutationis
coaquata 127.5.1.
Quod visum
locum Martis at-
tinet, is die iv an-
tecedente hora si-
mili fuit 24.22 r.

diurnus ejus diei esset 44. Ergo ad nostrum tempus visus fuit in 25.6 r. qui est situs linea 9 x. Sed a x tendit in 15.53.45 8. Ergo 9 x a est 20.47.45. Residuum igitur a 9 x ad duos rectos est 32.7.14.

Vi igitur sinus a 9 x ad a x, quam dicemus esse partium 100000: sic 9 x a ad 9 a quæsitum. Est ergo 9 a 66774.

Quod si reliquæ n a, e a, ζ a, ejusdem prodibunt longitudinis, falsum erit quod suspicor: at si diversæ, omnino vicero.

SECUNDO igitur, anno MDXCII ad nostrum momentum est longitudo coaquata i. 15.55.23: commutatio coaquata 8.24.10.34. hoc est, n a x angulus est 84.10.34. Visus est die XXIII Januar. H. VII. M. xv in 11.34 2 r. correctione per parallaxin adhibita. Et est motus bidui ejus i. 25. Ergo die XXI hora VII M. xv in 10.9 2 r est visus. Residua scrupula hora abjiciant. dimidium minutum. Ergo angulus n a a est 35.46.23, & a n x 60.3.3, & a n 67467 jam longior quam a 9. Sane quia SOL versus perigæum descendit, &

JOHANNES KEPLER

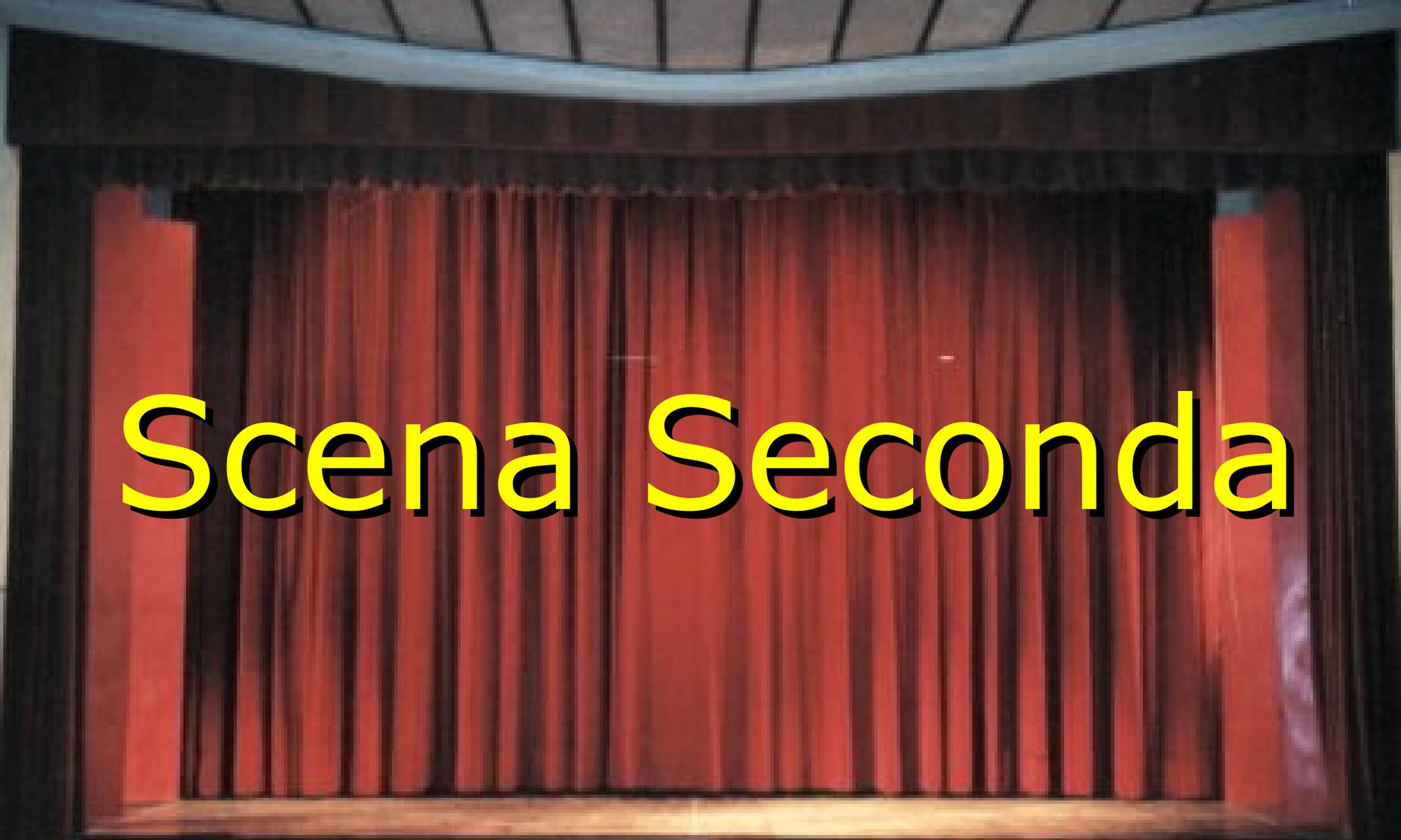


GALILEO GALILEI





Il Sistema Copernicano

A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The text "Scena Seconda" is written in yellow across the center of the image.

Scena Seconda

Galileo presenta al Doge di Venezia il
suo cannocchiale, 1609

Il vero cannocchiale di Galileo





Venezia



**Galileo, presenta il cannocchiale al
Doge di Venezia**



A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The text "Scena Terza" is written in yellow with a black outline in the center of the stage.

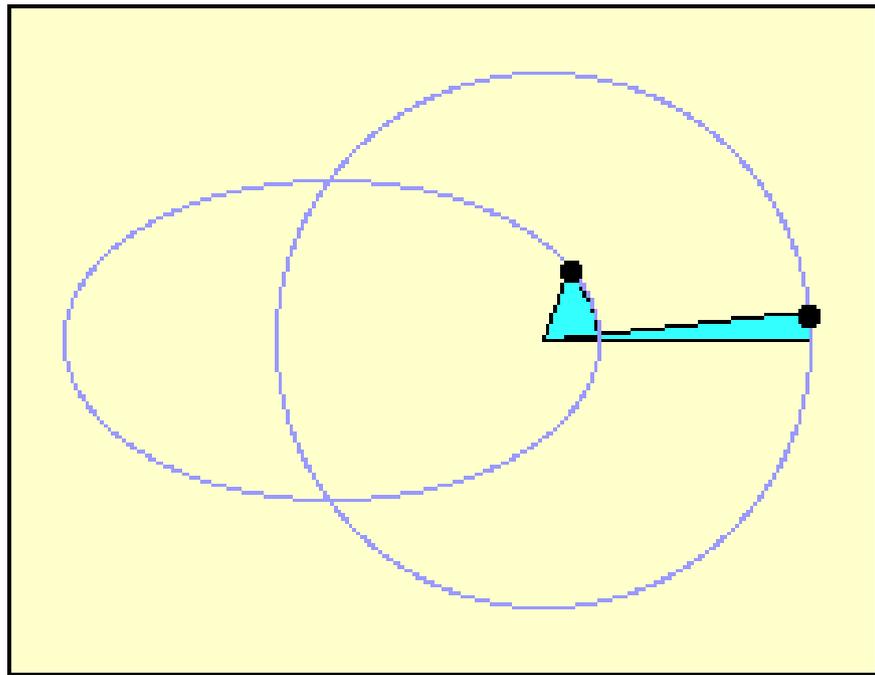
Scena Terza

**Galileo, nel suo studio, osserva gli astri
con l'aiuto del cannocchiale, 1610**

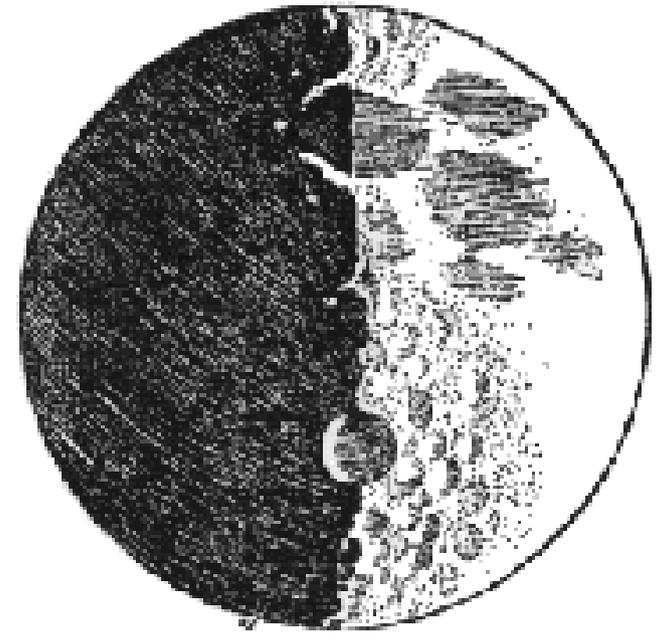
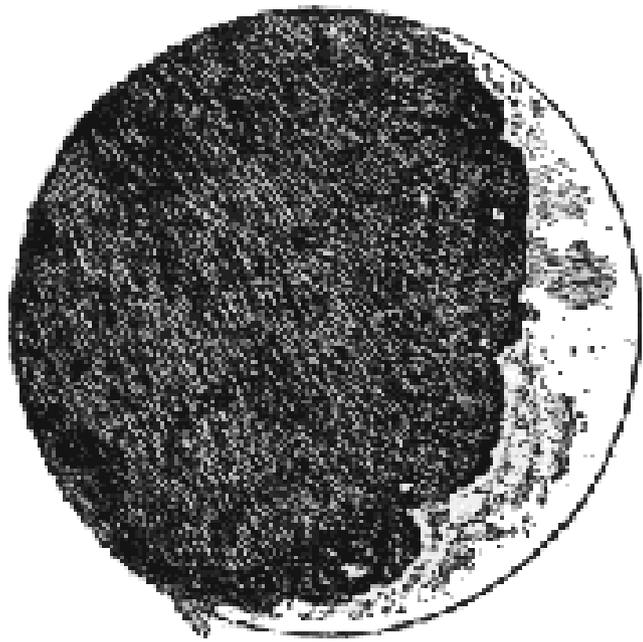
Keplero pubblica le sue leggi sul moto dei pianeti

- I. **I Pianeti ruotano su orbite ellittiche con il Sole in uno dei fuochi**
- II. **Il raggio congiungente spazza aree uguali in tempi uguali**

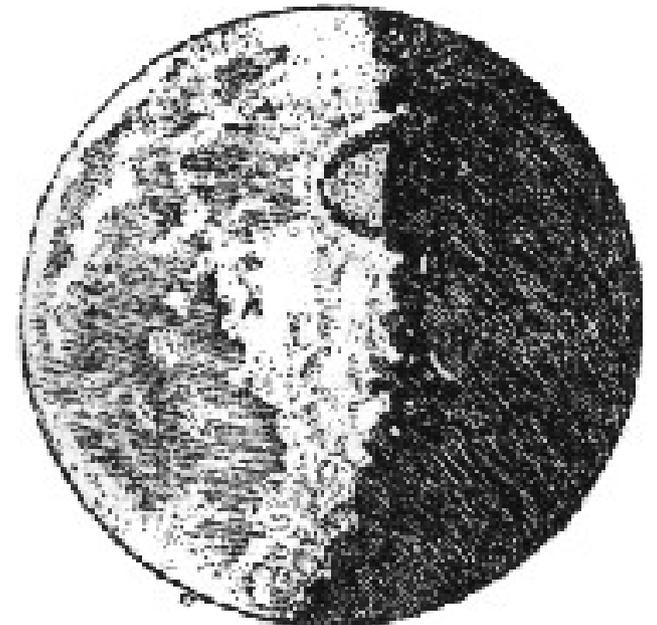
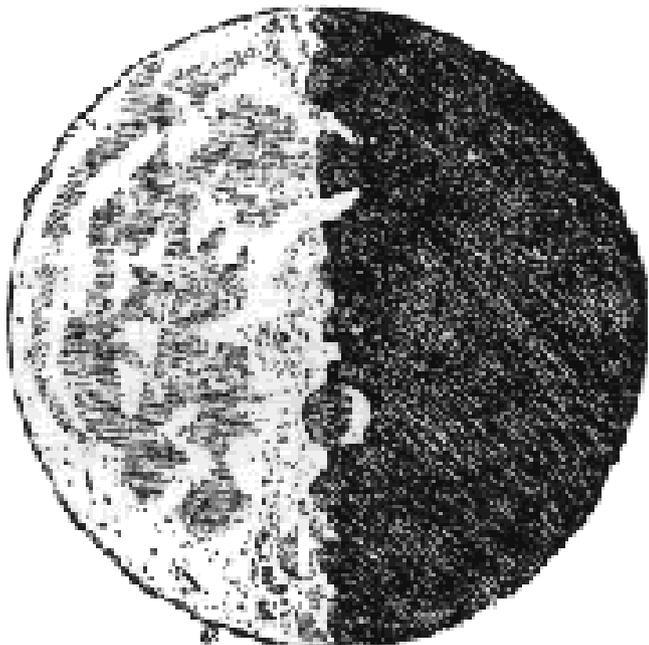
**Anno
1609**



**Galileo pubblica i risultati
delle osservazioni nel
Sidereus Nuncius,
che dedica a
Cosimo II de Medici
- 1610 -**



Riproduzione dei disegni di Galileo della Luna

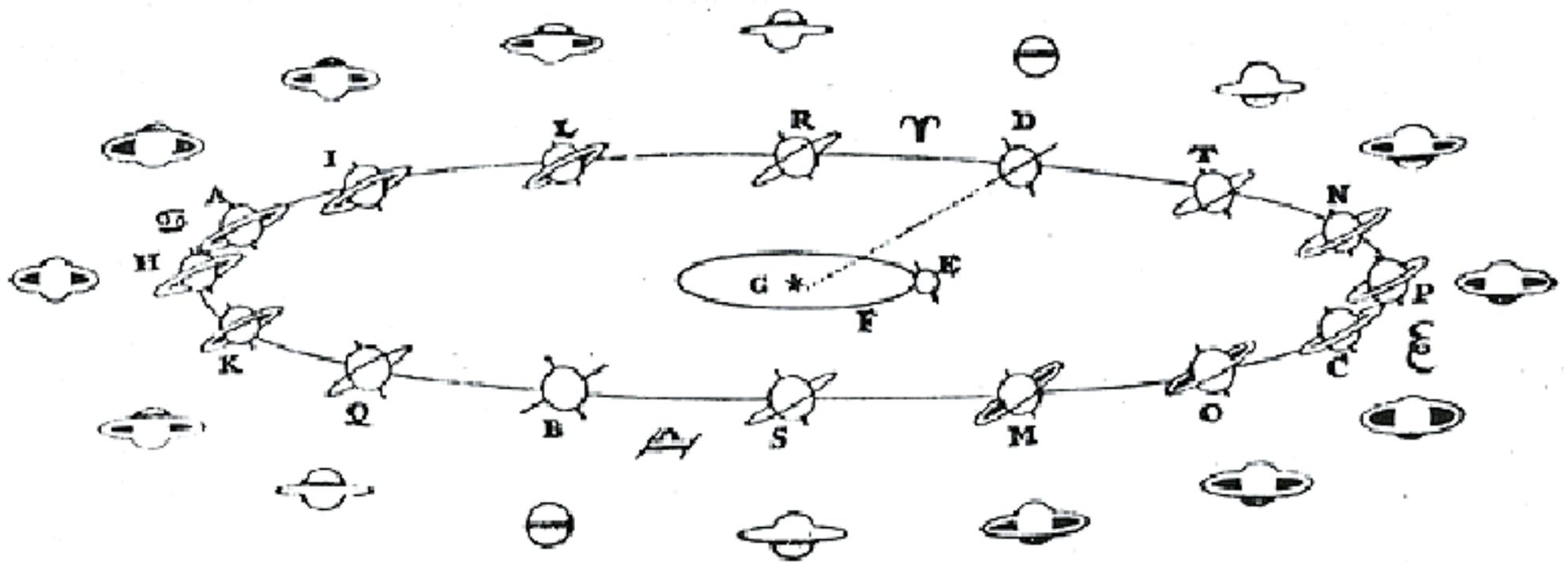




LA VIA LATTEA



Giove e i suoi quattro pianeti Medicei



Un disegno d'epoca delle fasi di Venere



Le
Macchie
solari

S I D E R E V S

N V N C I V S *R. 227*

MAGNA, LONGEQVE ADMIRABILIA

*Spectacula pandens, suspiciendaque proponens
vnicuique, præsertim verò*

PHILOSOPHIS, atq; ASTRONOMIS, qua à

G A L I L E O G A L I L E O

P A T R I T I O F L O R E N T I N O

Patauini Gymnasij Publico Mathematico

P E R S P I C I L L I

*Nuper à se reperti beneficio sunt observata in LVNÆ FACIE, FIXIS IN
NUMERIS, LACTEO CIRCVLO, STELLIS NEBULOSIS,*

Apprime verò in

Q V A T V O R P L A N E T I S

*Circa IOVIS Stellam disparibus interuallis, atque periodis, celeri-
tate mirabili circumuolutis; quos, nemini in hanc vsque
diem cognitos, nouissimè Author depre-
hendit primus; atque*

M E D I C E A S I D E R A

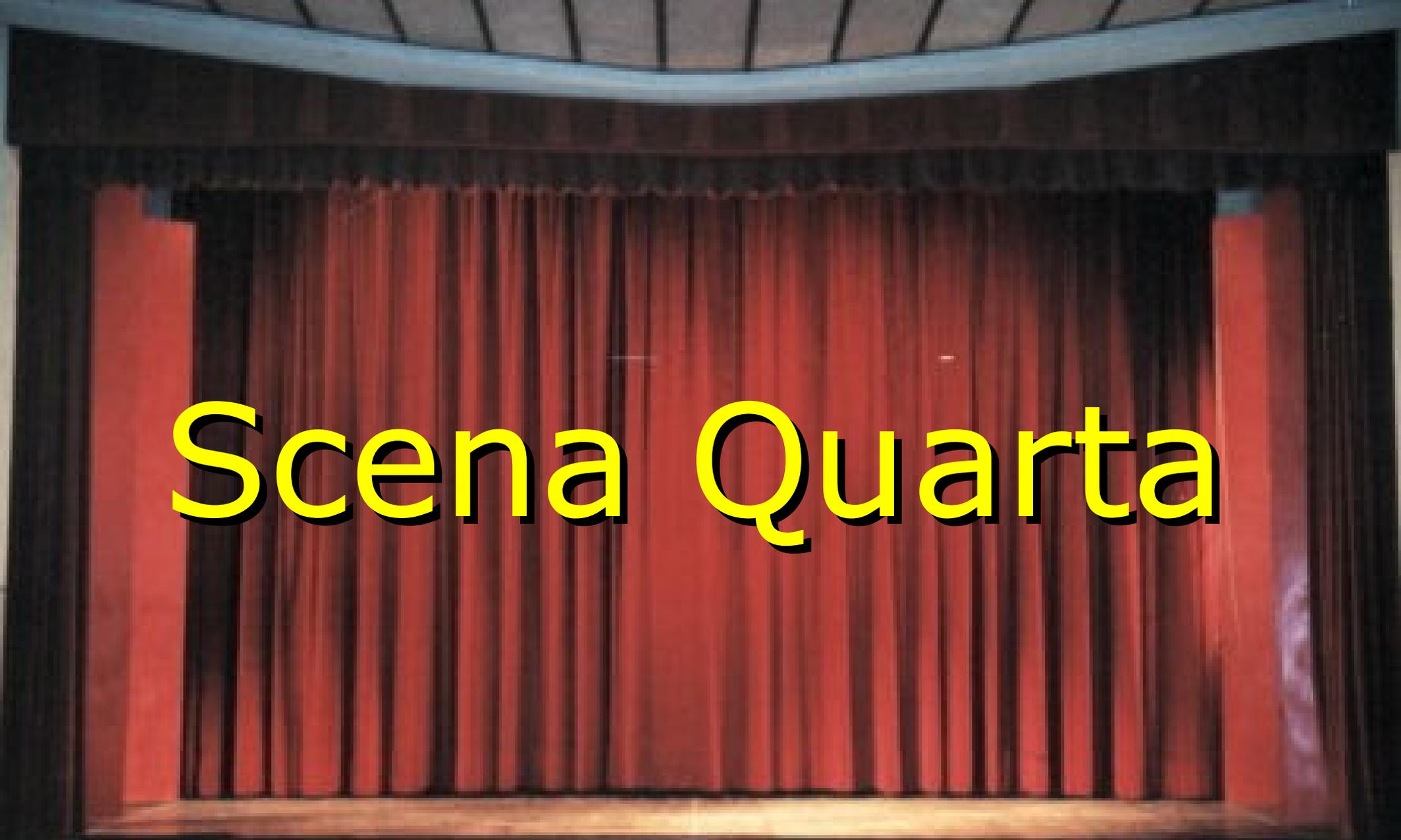
N V N C V P A N D O S D E C R E V I T .



VENETIIS, Apud Thomam Baglionum. M D C X.

Superiorum Permissu, & Præselegio.

A handwritten signature in black ink, reading 'Galileo Galilei'. The signature is written in a cursive, slanted style. It is enclosed within a red rectangular border.

A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The text "Scena Quarta" is written in yellow across the center of the curtains.

Scena Quarta

**Galileo, si trasferisce a Firenze
- 1610 -**



**COSIMO II
MEDICI**



Primo Viaggio a Roma



**... non è tutto
oro ciò che
luccica ...**



**IL CARDINALE BELLARMINO INTERROGA I
MATEMATICI GESUITI**



Indegni Serui in Christo

*Christoforo Clauvì
Christoforo Griemberger.
Odo Malcotio.
Gio: Paolo Lembo.*

Collegio Romano: scuola Gesuita

Roberto Card. Bellarmino.



Galileo torna a Firenze...

**...l'opposizione alle sue
teorie cresce**

1613 – 1616



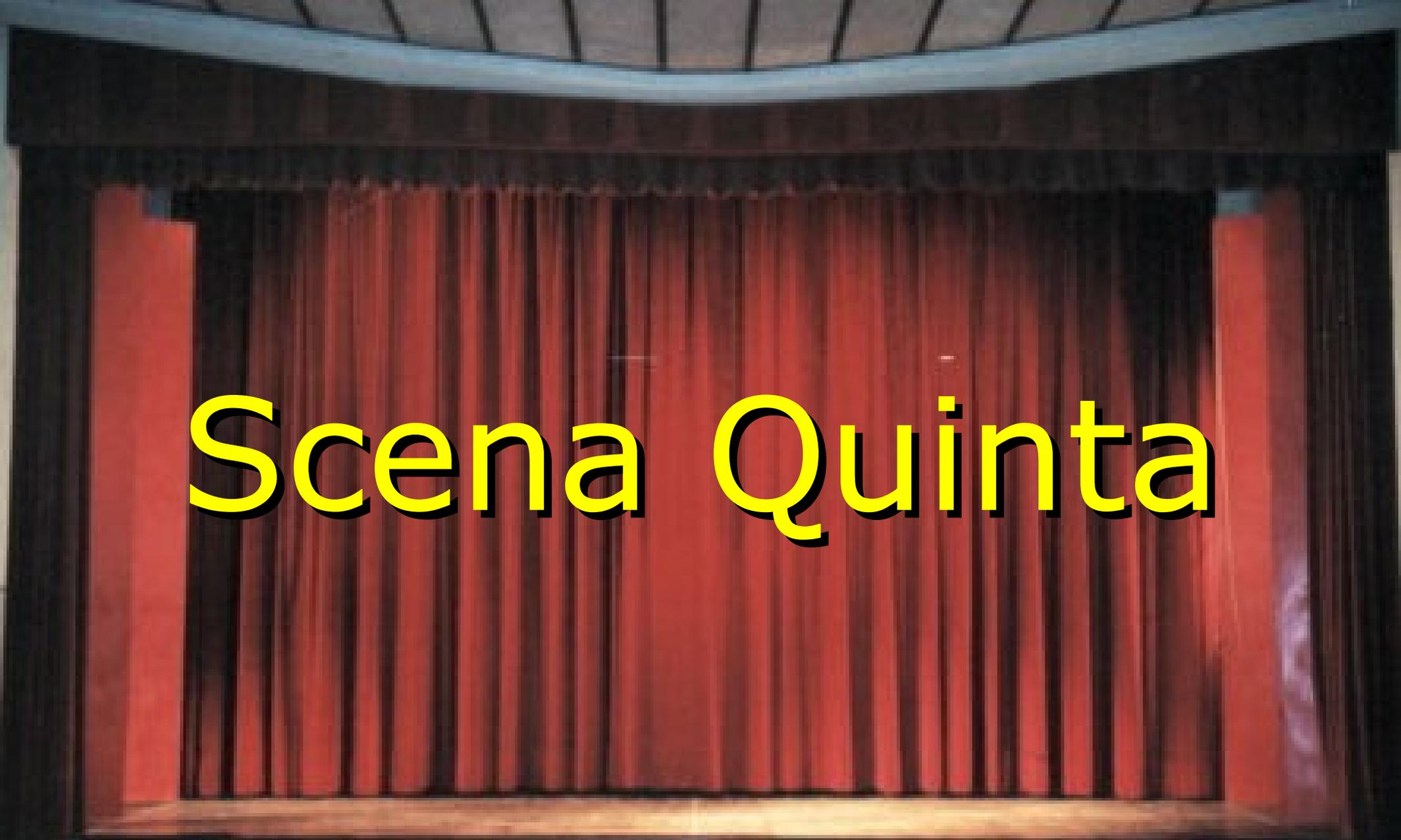
Chiesa di Santa Croce - Firenze



**Papa PAOLO V
sanziona Galilei**





A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The text "Scena Quinta" is written in yellow with a black outline across the center of the stage.

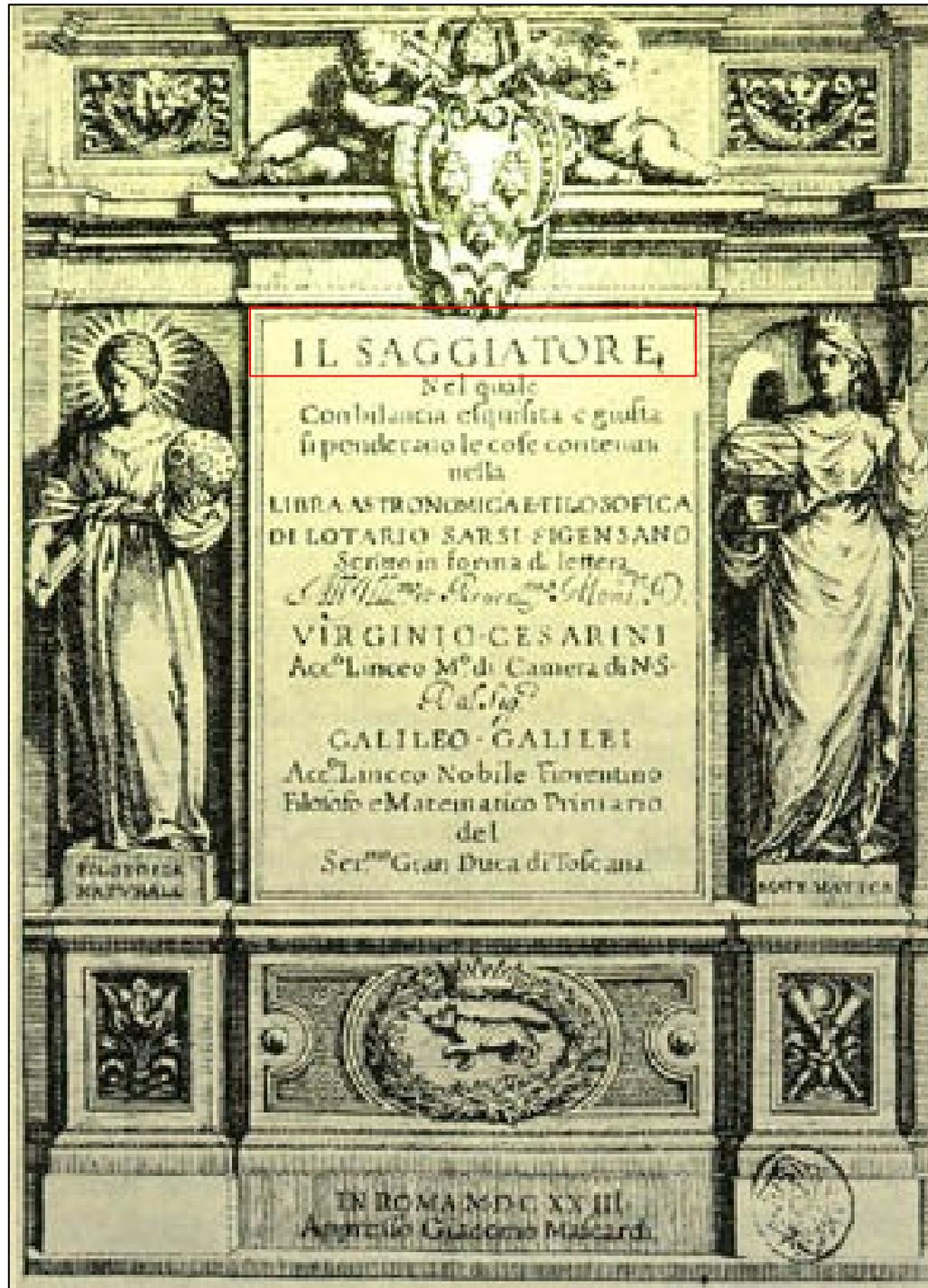
Scena Quinta

Galileo torna ufficialmente ad occuparsi
solo di problemi di fisica



... nella sua villa vicino Firenze





IL SAGGIATORE,

Nel quale
Conbilancia equitata e giusta
si ponderano le cose contenute
nella

LIBRA ASTRONOMICAE ET PHILOSOFICAE
DI LOTARIO SARSI FIGENSANO

Scritto in forma di lettere
Al M^{to} Principe Reale di Mont^o D.

VIRGINIO CESARINI
Acc^o Linceo M^o di Camera di NS

Palatino

GALILEO GALILEI

Acc^o Linceo Nobile Fiorentino
Filosofo e Matematico Primario

del

Sec^o Gran Duca di Toscana

FIDES
NATURALIS

MATEMATICA

IN ROMA MDC XXIII
Appresso Guadomo Mastard.



**Muore Papa Paolo V
e il nuovo Papa è
Urbano VIII,
che Galileo conosce
come sostenitore
della scienza**

DIALOGO

DI
GALILEO GALILEI LINCEO
MATEMATICO SOPRAORDINARIO

DELLO STUDIO DI PISA.

E Filosofo, e Matematico primario del

SERENISSIMO

GR. DVCA DI TOSCANA

Done nei congressi di questo giornate si discorre
sopra i due

MASSIMI SISTEMI DEL MONDO
TOLEMAICO, E COPERNICANO;

*Proponevole indotto minaccioso le ragioni Filosofiche, e Naturali
tutte per l'una, queste per l'altra parte.*

CON PRIVILEGI.



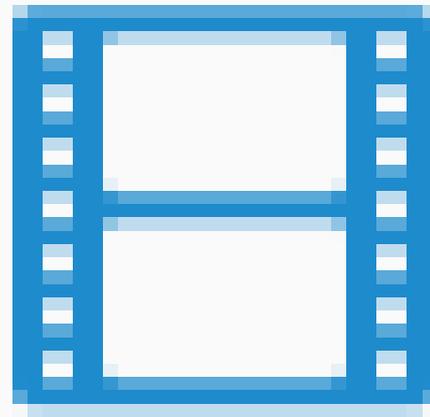
VILEGI.

IN FIRENZA, Per Gio: Batista Landini MDCXXIII.

CON LICENZA DE' SUPERIORI.

Alto. et Bajo. No. Gio: Battista Landini.





A stage with red curtains and a wooden floor. The curtains are closed, and the floor is visible at the bottom. The scene is set within a dark frame, possibly a theater or a stage set.

Scena Sesta

**La conciliazione tra scienza e dottrina
della Chiesa fallisce, 1632 – 1633**



A Roma per il processo, 1633



**Il Papa URBANO
VIII convoca
l'ambasciatore di
Firenze**



ALTRA VEDUTA DELLA PIAZZA DI S. MARIA DELLA MINERVA.

1 Chiesa di S. Maria della Minerva.

2 Obelisco inalzato da N. S. PP. ALESSANDRO VII.

3 Tempio della Rotonda.

Gio. Batt. Falta del. et fecit.

Per Gio. Jacopo Rossi in Roma alla pace et prin. del S. Pont.





A stage with red curtains and a wooden floor. The word "Epilogo" is written in yellow with a black outline in the center of the stage.

Epilogo

Dopo l'abiura, il lavoro continua

Galilei esiliato ed isolato ad ARCETRI



DISCORSI
E
DIMOSTRAZIONI
MATEMATICHE,
intorno à due nuove scienze

Attenenti alla
MECANICA & i MOVIMENTI LOCALI,
del Signor
GALILEO GALILEI LINCEO,
Filosofo e Matematico primario del Serenissimo
Grand Duca di Toscana.
Con una Appendice del centro di gravità d' alcuni Solidi.



IN LEIDA,

Appresso gli Elsevirii. M. D. C. XXXVIII.

**Pubblica in
Olanda un libro
che raccoglie
tutti i suoi studi
sulla
meccanica**

Galileo Galilei

A photograph of a stage with red curtains. The word "FINE" is written in large, yellow, outlined letters in the center of the curtains. The stage floor is visible at the bottom, and the ceiling is dark with a grid pattern.

FINE

Il pensiero di Galileo vive ancora