

II JORNADA DE ASTRONOMIA DE VITÓRIA DA CONQUISTA





O UNIVERSO
PARA VOCÊ DESCOBRIR

ANO INTERNACIONAL DA
ASTRONOMIA
2009



ANO INTERNACIONAL DA ASTRONOMIA 2009



 Brasil

O UNIVERSO PARA VOCÊ DESCOBRIR

UNESCO

Celebração global da Astronomia e suas contribuições para a sociedade e cultura.



Comemoração dos 400 anos das primeiras observações astronômicas registradas por **Galileo Galilei**.



Galileo di Vincenzo Bonaiuti de' Galilei

Foi o primeiro dos seis filhos de Vincenzo Galilei, famoso lutiê da época, e Giulia Ammannati.

Nasceu em Pisa, então parte do Ducado de Florença, Itália, em 15 de Fevereiro de 1564.



Quando jovem, estudou no monastério Camaldolese de Santa Maria di Vallombrosa, onde pretendia tornar-se membro da ordem religiosa, mas retorna para Florença e passa a estudar matemática na Universidade de Pisa. Em 1589 torna-se professor de matemática nessa universidade. Em 1592 passa a lecionar matemática, mecânica e astronomia na



Universidade de Pádua, situada na Republica de Veneza, onde desenvolve diversos tipos de equipamentos, entre eles um compasso para aplicações militares e uma bomba hidráulica movida por cavalos. Nesse período Galileo já se dedicava ao estudo matemático do movimento, em particular do movimento uniformemente acelerado, do pendulo simples e da queda livre. Além disso, já manifestava uma grande simpatia pelas idéias de Copérnico e o modelo heliocêntrico.



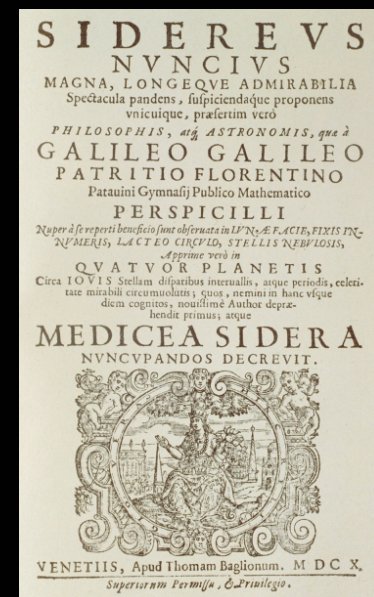


Desde a antiguidade eram bem conhecidas as propriedades de corpos transparentes côncavos e convexos, tipicamente feitos de vidro, em ampliar ou diminuir a imagem de objetos.

Já no século XIII ou XIV, Veneza e Florença eram os principais centros que produziam objetos de vidro com um bom controle dimensional e polimento com alto grau de qualidade. Em particular, produziam boas “lentilhas de vidro” ou lentes que já eram usadas para auxiliar a leitura.

Baseado em descrições vagas e imprecisas do primeiro telescópio (tele = longe, skopein = para ver) inventado por Hans Lippershey na Holanda em 1608, Galileo construiu seu primeiro telescópio em 1609 com magnificação de 3x, e visão não invertida, seguido pela construção de outros com até 30x e qualidade ótica suficiente para observações astronômicas.

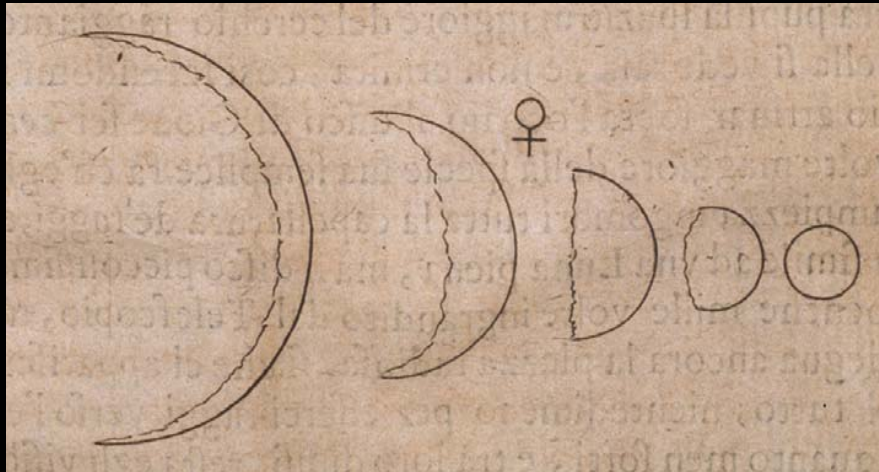
Já em 1610 Galileo publicou um tratado sobre suas primeiras observações astronômicas, na sua maior parte efetuadas no ano anterior (1609), com o título Sidereus Nuncius.

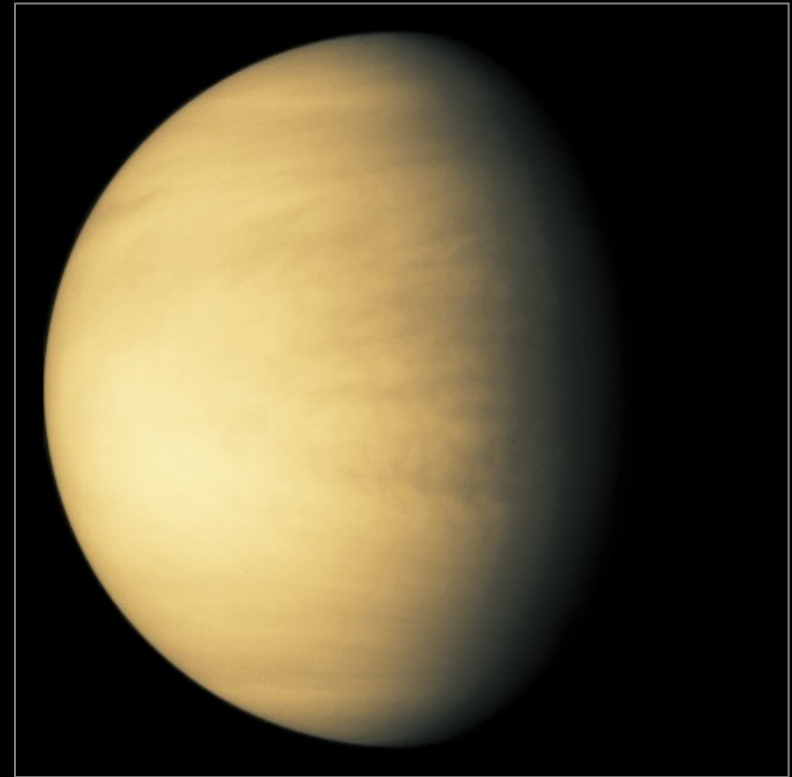
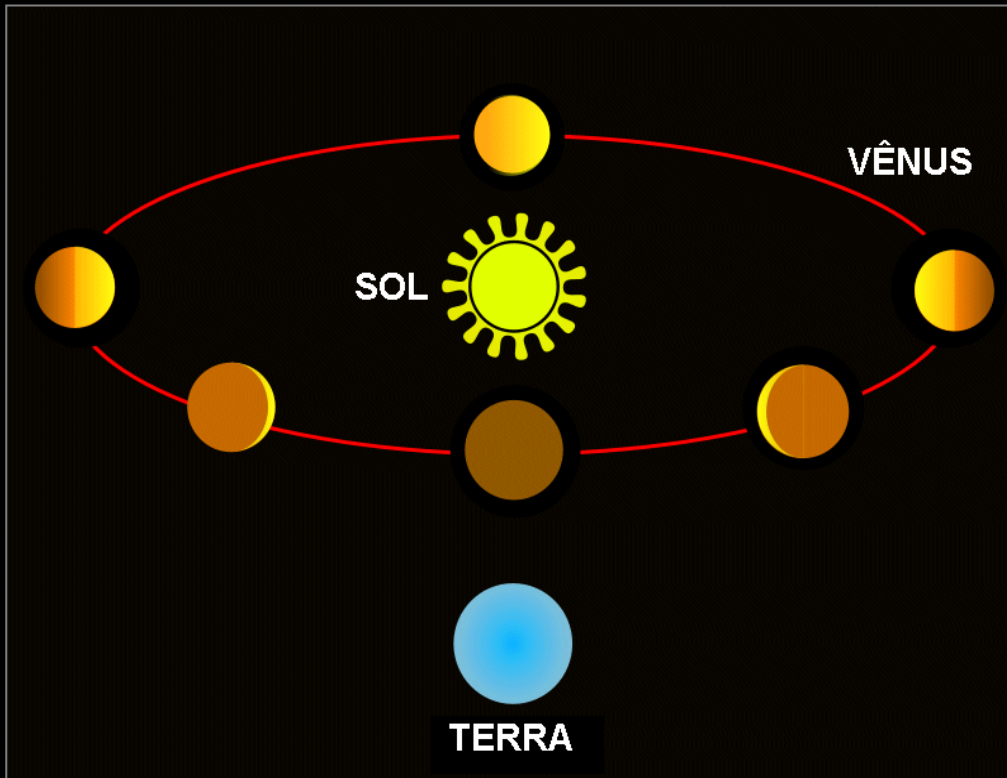


Em Janeiro de 1610 Galileo identificou quatro pequenos objetos muito próximos a Júpiter. A partir de observações sistemáticas concluiu que se tratava de corpos celestes que orbitavam em torno do planeta, descobrindo assim os quatro maiores satélites (ou luas) de Júpiter.



Em Setembro Galileo observou também que Vênus exibia um conjunto completo de fases, tal como a Lua.





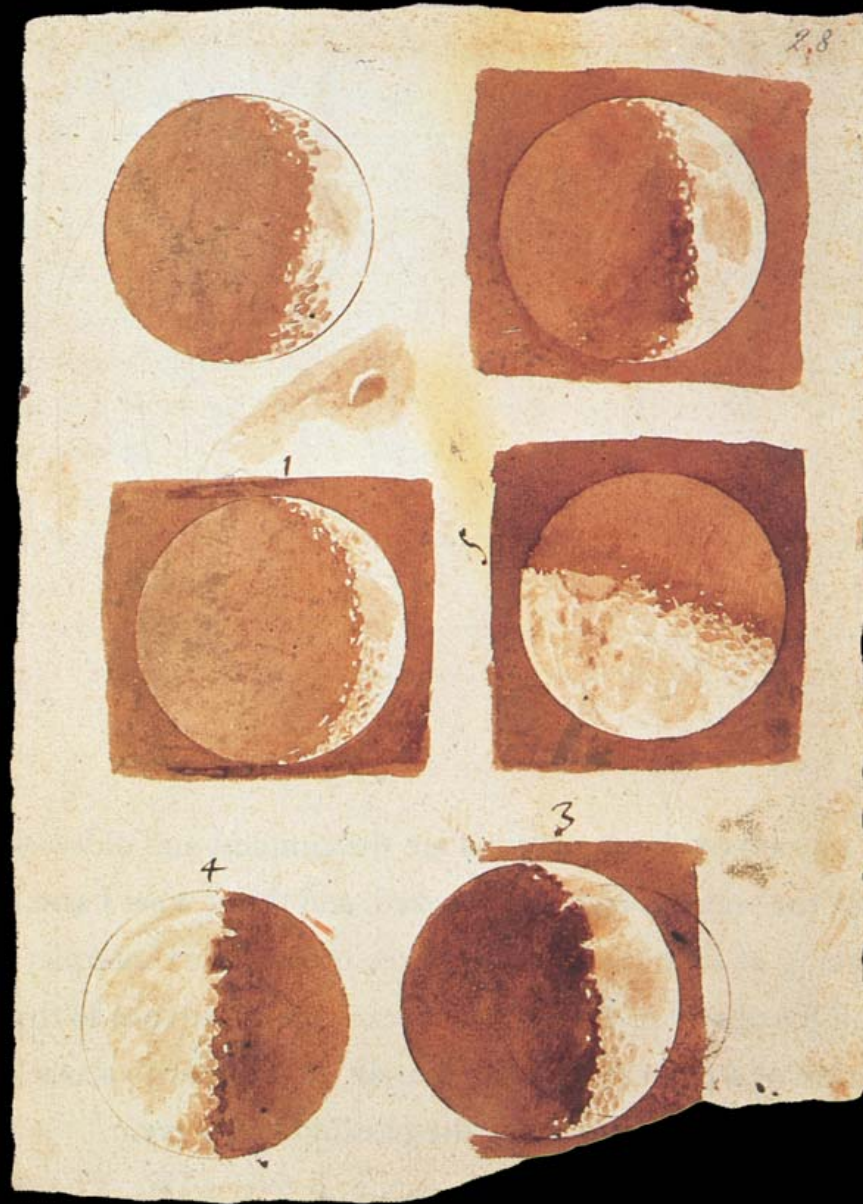
Tais observações reforçaram a crença de Galileo no modelo heliocêntrico de Nicolaus Copérnico. Nesse modelo todas as fases seriam visíveis uma vez que a órbita de Vênus ao redor do Sol possibilitaria que seu hemisfério iluminado fosse observado a partir da Terra.

Além disso, tal observação contraria profundamente o modelo geocêntrico de Ptolomeu, que previa que somente as fases crescente e nova seriam visíveis.

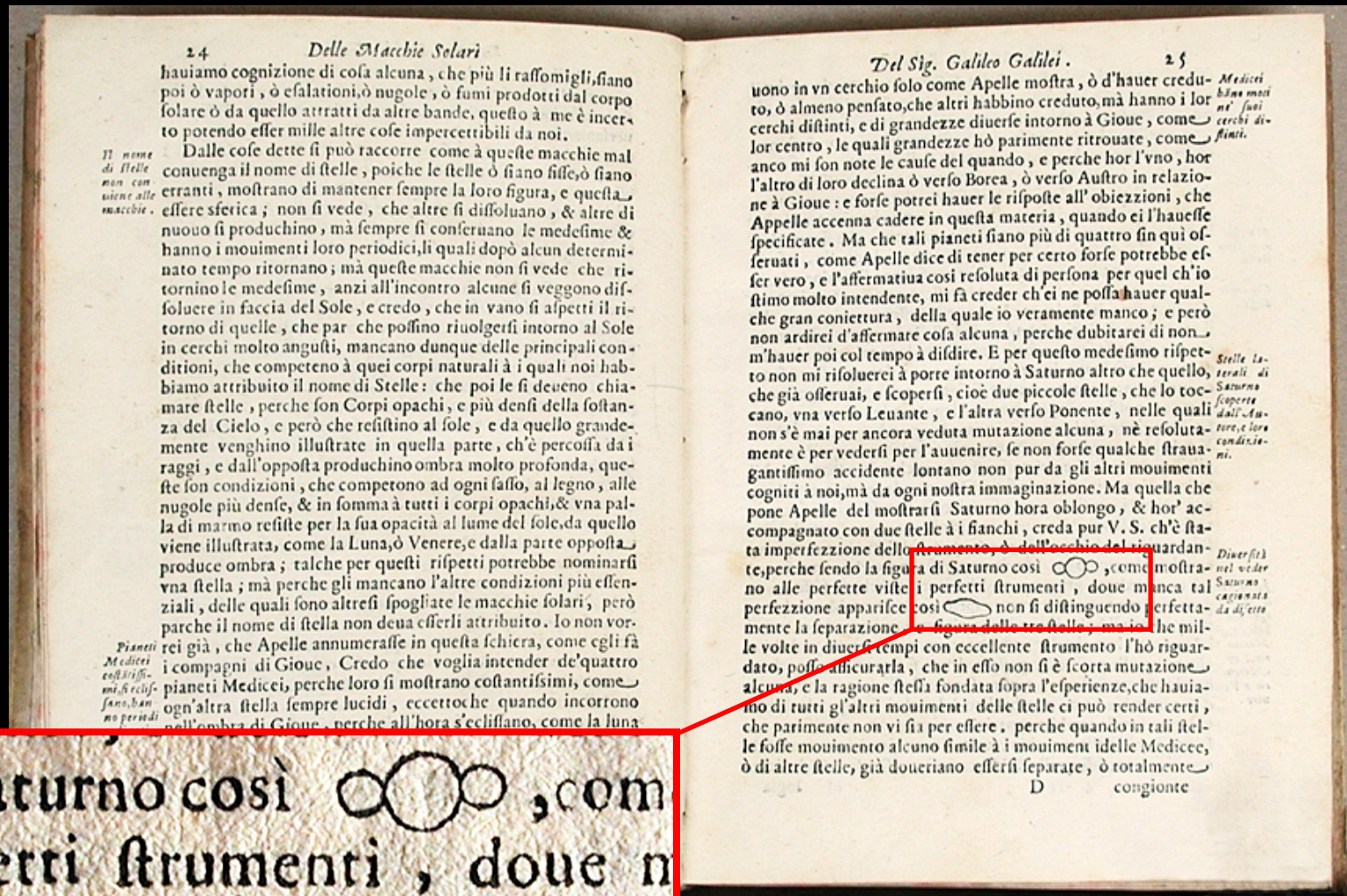
Esses fatos, em conjunto com a observação das Luas de Júpiter, tornaram Galileo um ferrenho defensor do modelo heliocêntrico.



Nos anos seguintes isso veio causar a Galileo sérios problemas com a Igreja Católica!

Galileo foi o primeiro a reportar a observação de crateras e montanhas na Lua, contrariando o censo comum que imaginava os corpos celestes como sendo “perfeitos” (esferas).

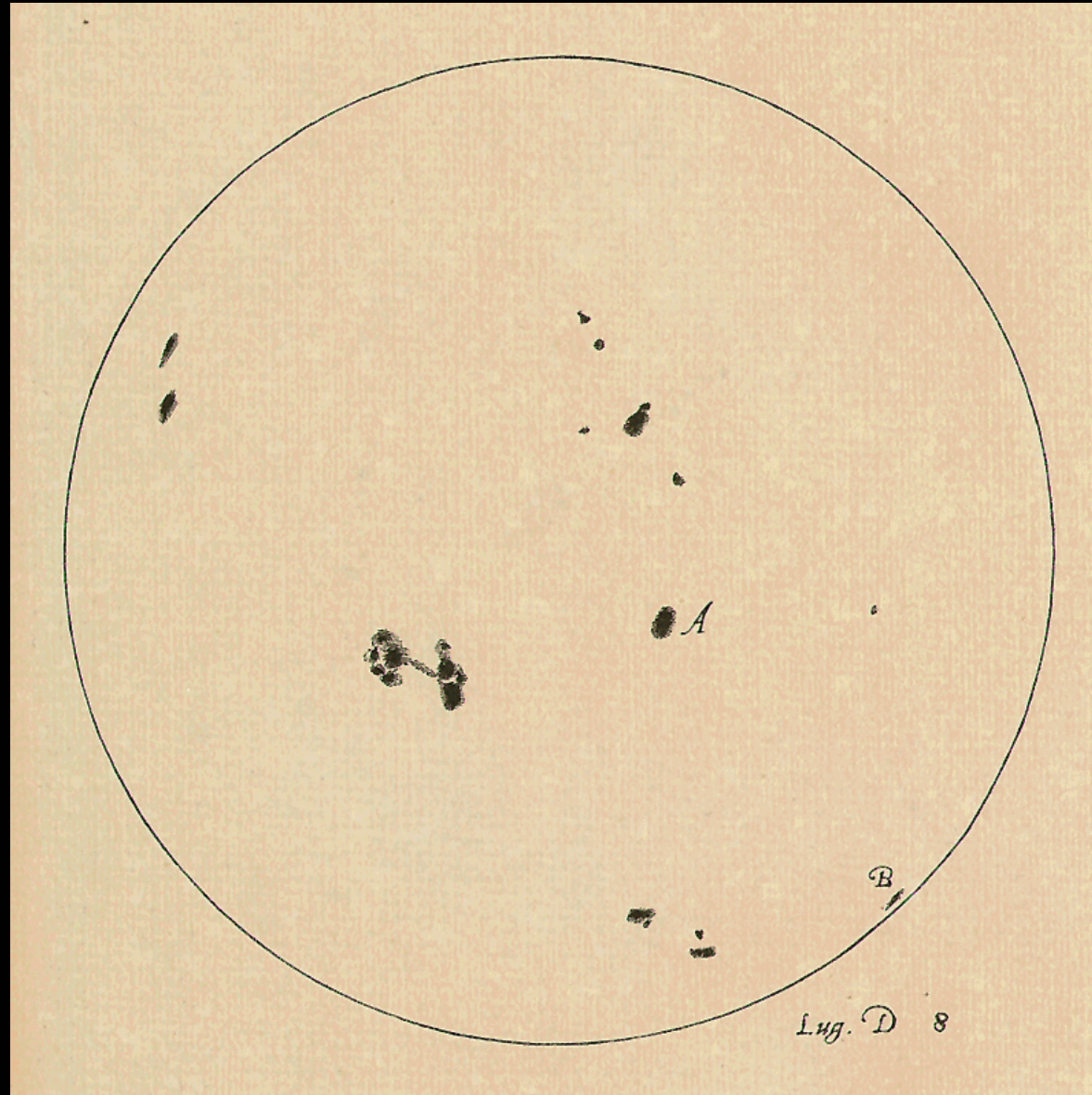


Ele também foi o primeiro a reportar observações relacionadas com os anéis de Saturno, algo que não conseguiu entender satisfatoriamente.

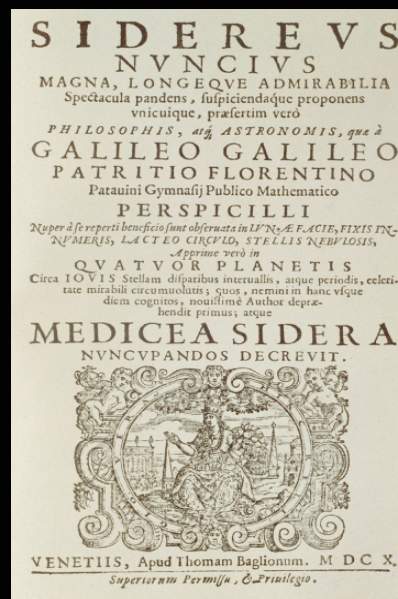
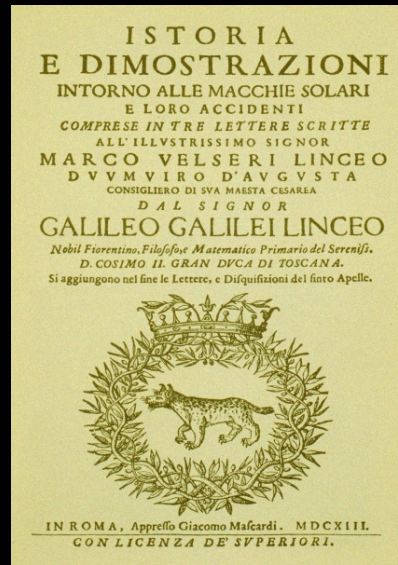


ra di Saturno così  , come i perfetti strumenti, doue non così  non si distinguendo

Galileo foi também o primeiro europeu a observar sistematicamente as manchas solares, distinguindo as mesma dos eventuais trânsitos de Mercúrio.



Galileo desenvolveu diversos trabalhos que vieram a constituir as bases da ciência moderna, atuando não somente como cientista mas como construtor e professor, tendo diversos alunos e seguidores, como por exemplo Torricelli.



Devido a sua crença no modelo heliocêntrico, Galileo em 1633, foi acusado de heresia e levado a julgamento pela inquisição, sendo finalmente condenado a prisão domiciliar até o fim da vida. Ele ficou em sua casa em Arcetri, próximo a Florença, até sua morte em 8 de Janeiro de 1642.

Durante esse período Galileu redigiu seu trabalho mais importante intitulado “As Duas Novas Ciências” que compila seus 40 anos de trabalho enfatizando os aspectos mais fundamentais relacionados ao estudo matemático do movimento. Este livro é citado por Isaac Newton e Albert Einstein que referem-se a Galileo como “O Pai da Ciência Moderna”. Tal referencia se deve não somente ao fato do trabalho de Galileo consolidar os conceitos fundamentais como também a distinção que ele traça entre ciência, filosofia e religião, estabelecendo não somente uma separação como esboçando como a ciência deve ser tratada e desenvolvida.



Suas obras tiveram a publicação proibida até 1718, permanecendo no “index de livros proibidos” até 1758.

Somente em 1992, o Papa João Paulo II expressou o arrependimento da Igreja Católica em como o caso de Galileo foi tratado, pedindo publicamente desculpas.

Mais recentemente o Papa Bento XVI veio a homenagear Galileo pelo seu trabalho.