# Storia della scienza

## Prof. Franco Giudice

***OBIETTIVI DEL CORSO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI***

L'obiettivo del corso è che lo studente acquisisca una conoscenza delle origini della scienza moderna, ossia di quella complessa realtà storica che si dispiegò tra il XV e il XVIII secolo e che portò a un nuovo modo di concepire l’uomo e la natura (e, di conseguenza, il posto dell’uomo nella natura). Ci si aspetta che lo studente maturi una consapevolezza tra le diverse concezioni scientifiche e i nostri stili di vita, in modo tale da abilitare a una “consulenza educativa” sui problemi etici, politici e religiosi che la scienza e la tecnica pongono nelle società contemporanee.

Il corso si propone di offrire agli studenti una conoscenza approfondita delle principali linee che portano alla nascita della scienza moderna, nel periodo compreso tra Copernico e Newton. In particolare, gli obiettivi del corso sono i seguenti:

1. Fornire allo studente un quadro d’insieme dei principali cambiamenti verificatisi nel campo della cosmologia, dell’astronomia, della fisica, della tecnica, della medicina, anche sul piano istituzionale (università, accademie scientifiche, musei, gabinetti di curiosità) e dei rapporti tra scienza e religione.
2. Svolgere un confronto tra i concetti – materia, movimento, tempo, spazio, forza – che hanno guidato gli sviluppi della scienza moderna e la sintesi che ne ha fatto Newton nel suo nuovo sistema del mondo.
3. Valutare analiticamente e criticamente il significato della sintesi newtoniana alla luce delle rivoluzioni novecentesche nel campo della fisica e della cosmologia.

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. Avere una conoscenza approfondita di tutti i principali elementi che caratterizzano la scienza moderna e dei suoi più importanti protagonisti (Copernico, Brahe, Vesalio, Keplero, Galileo, Harvey, Descartes, Boyle, Newton).
2. Conoscere e sviluppare la capacità di applicare il lessico filosofico-scientifico e i dispositivi concettuali appresi dall’analisi dei testi al contesto storico-scientifico preso in considerazione e applicare la stessa capacità ad altri contesti storico-scientifici.
3. Saper comunicare e argomentare teorie scientifiche relative ai temi trattati, tenendo conto dei dispositivi concettuali e degli strumenti lessicali appresi durante il corso.

***PROGRAMMA DEL CORSO***

Il corso è articolato in due parti.

La prima parte, istituzionale, è dedicata a illustrare le tappe più significative che portano alla nascita della scienza moderna, attraverso un’analisi delle correnti di pensiero, dei protagonisti, delle loro opere, e dei dibattiti che le loro nuove teorie innescano rispetto al sapere tradizionale.

La seconda parte, monografica, avrà per oggetto il rapporto tra scienza e religione, soprattutto così come si configura in Galileo e in Newton. Del primo saranno studiati e analizzati i cosiddetti scritti copernicani (in particolare la lettera a Benedetto Castelli del 21 dicembre 1613), mentre del secondo lo *Scolio Generale* aggiunto alla seconda edizione dei *Principi matematici della filosofia naturale* (1713) e il carteggio con il teologo Richard Bentley, dove per la prima volta Newton attribuisce l’origine e l’ordine dell’universo al disegno intelligente di Dio.

***BIBLIOGRAFIA[[1]](#footnote-1)***

Manuale

Antonio Clericuzio, Uomo e natura. Scienza, tecnica e società dall’antichità all’età moderna, Roma, Carocci, 2022, capp. 3 e 4 *[Acquista da VP](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/antonio-clericuzio/uomo-e-natura-scienza-tecnica-e-societa-dallantichita-alleta-moderna-9788829011568-723280.html)*

Testi

Galileo Galilei, Scienza e religione. Scritti copernicani, a cura di M. Buccantini e M. Camerota, Roma, Donzelli, 2009

Isaac Newton, Principi matematici della filosofia naturale, Torino, Einaudi, 2018, pp. 92-96, 98-118 (con relative note di commento alle pp. 186-216)[*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/isaac-newton/principi-matematici-della-filosofia-naturale-9788806227531-548730.html)

Letture consigliate

M. Camerota-F. Giudice-S. Ricciardo, Galileo ritrovato. La lettera a Benedetto Castelli del 21 dicembre 1613, Brescia, Morcelliana, 2019[*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/salvatore-ricciardo-michele-camerota-franco-giudice/galileo-ritrovato-la-lettera-a-castelli-del-21-dicembre-1613-9788837232757-560156.html)

R. Iliffe, Newton. Il sacerdote della natura, Milano, Hoepli, 2019.[*Acquista da VP*](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/rob-iliffe/newton-il-sacerdote-della-natura-9788820390822-676632.html)

***DIDATTICA DEL CORSO***

La didattica sarà svolta mediante lezioni in aula, con supporto di slides, che prevedono la partecipazioni attiva dello studente nella discussione e la possibilità presentare elaborati scritti da esporre e discutere.

***METODO E CRITERI DI VALUTAZIONE***

L’apprendimento sarà verificato mediante un esame orale, sia sulla parte istituzionale sia su quella monografica, il cui obiettivo consiste nell’accertare, in merito agli argomenti trattati durante il corso, quanto segue: 1) l’effettiva e analitica lettura integrale dei testi indicati; 2) la capacità di esporne sia i contenuti sia la struttura argomentativa; 3) l’attitudine ad argomentare e a esprimere con chiarezza e rigore anche concetti difficili e complessi; 4) l’idoneità a padroneggiare uno stile e un lessico tecnico e adeguato.

***AVVERTENZE E PREREQUISITI***

Non sono richiesti prerequisiti.

*Orario e luogo di ricevimento degli studenti*

Il Prof. Franco Giudice riceve gli studenti il mercoledì dalle ore 10,00 alle ore 12,00 presso il Dipartimento di Filosofia (Edificio Gregorianum, Uff. 311, terzo piano)

1. I testi indicati nella bibliografia sono acquistabili presso le librerie di Ateneo; è possibile acquistarli anche presso altri rivenditori. [↑](#footnote-ref-1)