# Storia delle rivoluzioni scientifiche

## Prof. Franco Giudice

[Il programma dell’insegnamento è mutuato con la denominazione “*Storia del pensiero scientifico e filosofico del novecento*”]

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

L'obiettivo del corso è che lo studente acquisisca una conoscenza di ciò che gli storici intendono con il concetto di “rivoluzione scientifica”, in particolare attraverso un case-study, ossia lo studio analitico di un esempio concreto, quello della teoria newtoniana della luce e dei colori. Ci si aspetta che lo studente maturi una consapevolezza delle relazioni tra le diverse concezioni scientifiche della natura e i nostri stili di vita, in modo tale da abilitare a una “consulenza educativa” sui problemi etici e politici che la scienza e la tecnica pongono nelle società contemporanee. In particolare, gli obiettivi del corso sono i seguenti:

1. Fornire allo studente un panorama delle principali concezioni, antiche, medievali e moderne, sulla natura della luce e sull’origine dei colori, e il modo in cui furono recepite da Newton
2. Mostrare come Newton elaborò e sviluppò la sua rivoluzionaria teoria che la luce solare è una mescolanza eterogenea di raggi di tutti i colori e non, come voleva una tradizione millenaria, un elemento uniforme e omogeneo
3. Valutare analiticamente e criticamente quale fu l’impatto di questa rivoluzionaria teoria sulla cultura scientifica del tempo.

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

1. Avere una conoscenza approfondita della teoria della luce e dei colori di 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 filosofici e 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 tre parti. La prima avrà per oggetto l’analisi delle principali teorie sulla luce e i colori prima di Newton, dedicando particolare attenzione a quelle di Aristotele, degli autori della *perspectiva* medievale e di Descartes, Boyle e Hooke. La seconda si concentrerà sul percorso che portò Newton alla scoperta della natura composita della luce, dagli anni in cui era ancora uno studente al Trinity College di Cambridge fino alla formulazione definitiva nell’*Ottica* del 1704. La terza, infine, avrà per oggetto la ricezione della teoria di Newton e le numerose controversie cui diede luogo.

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

Libri di testo

Isaac Newton, *Scritti sulla luce e i colori*, a cura di F. Giudice, Milano, BUR, 2006 (o edizioni successive)

Franco Giudice, *Lo spettro di Newton. La rivelazione della luce e dei colori*, Roma, Donzelli, 2009. *[Acquista da VP](https://librerie.unicatt.it/scheda-libro/franco-giudice/lo-spettro-di-newton-la-rivelazione-della-luce-e-dei-colori-9788860363923-253876.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, 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*

Il docente riceve gli studenti il mercoledì dalle ore 10.00 alle ore 12.00 presso il Dipartimento di Filosofia (Uff. 311).

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