

Filosofia

Storia

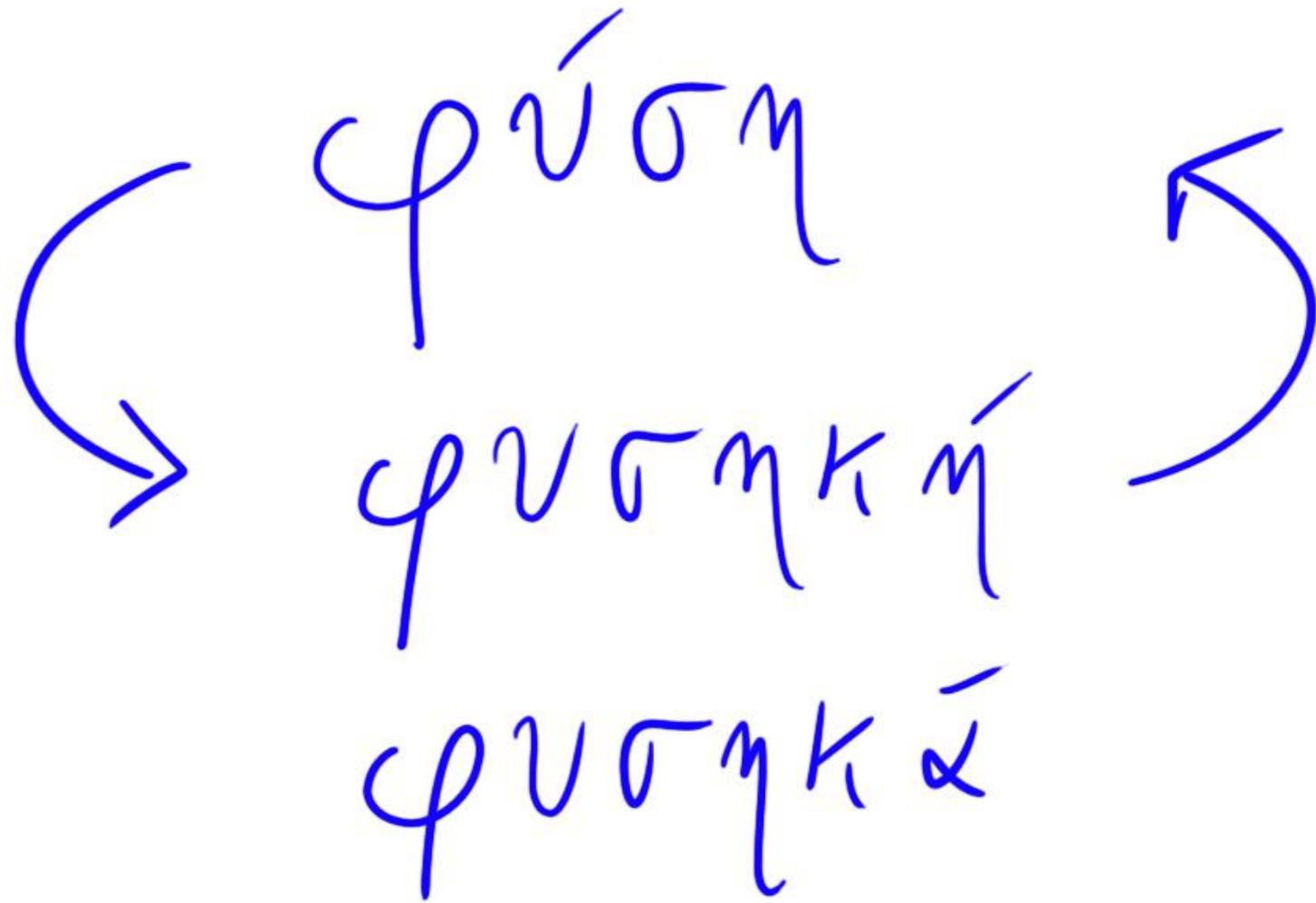
Matematica

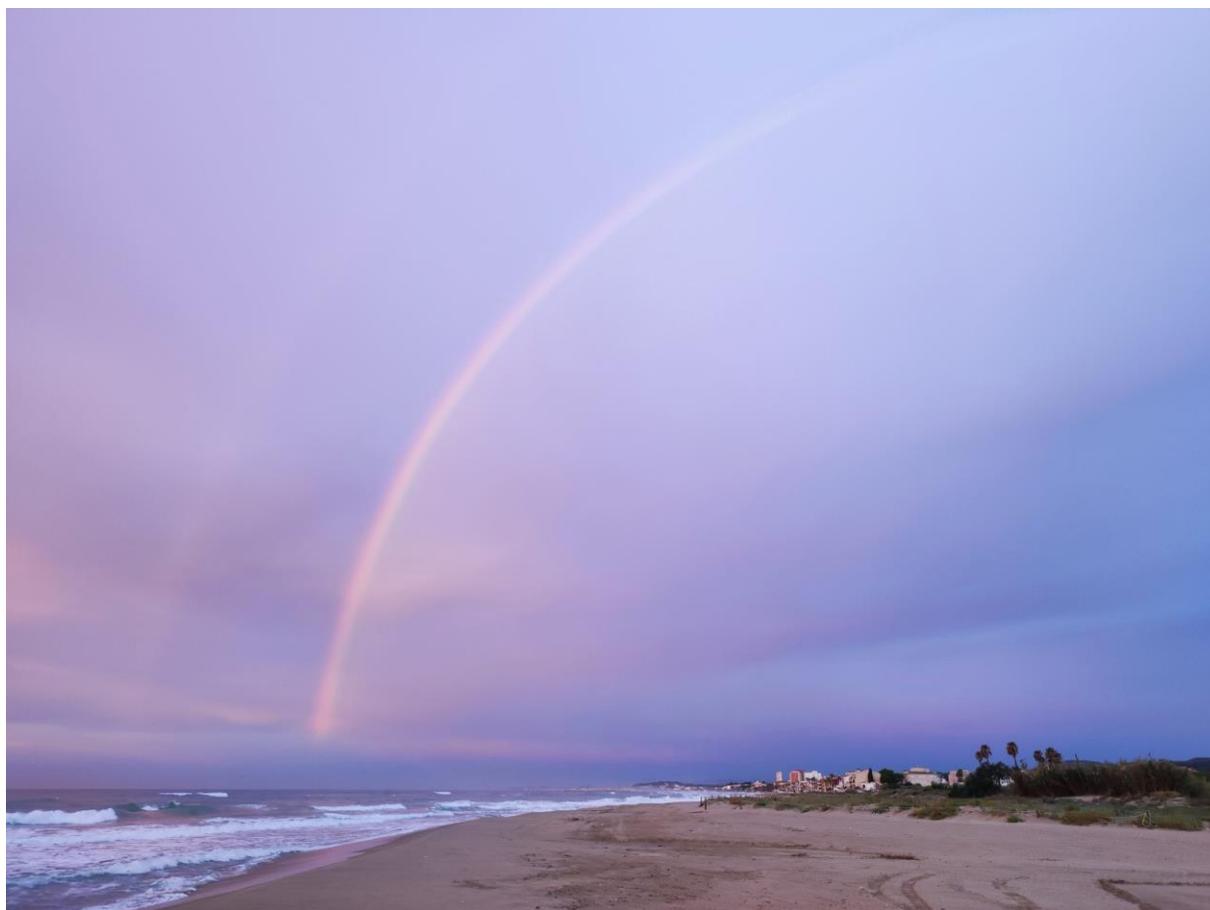
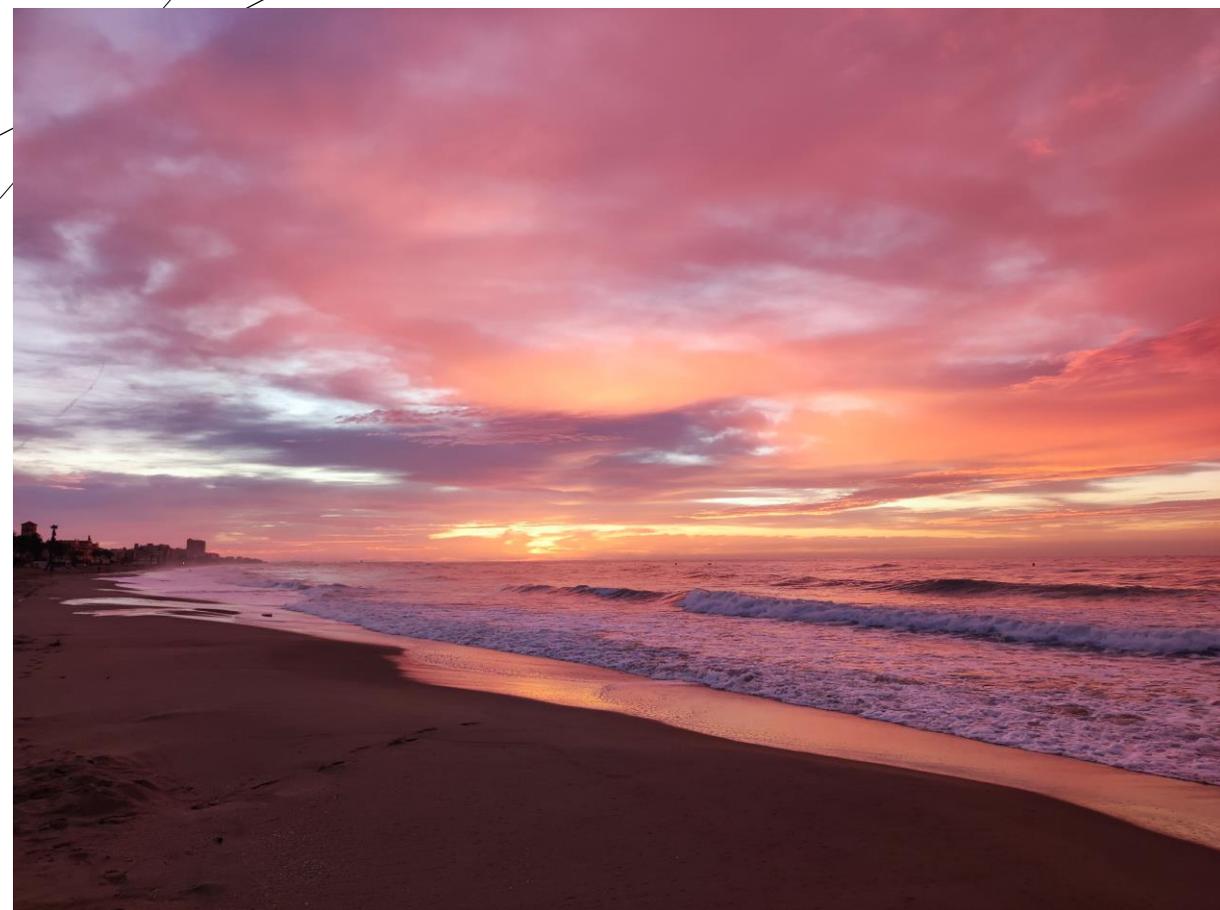
Scienza

# LA LUNA ESISTE QUANDO NON LA OSSERVO?

SIMONE BARONI  
PESARO, 12 OTTOBRE  
2024

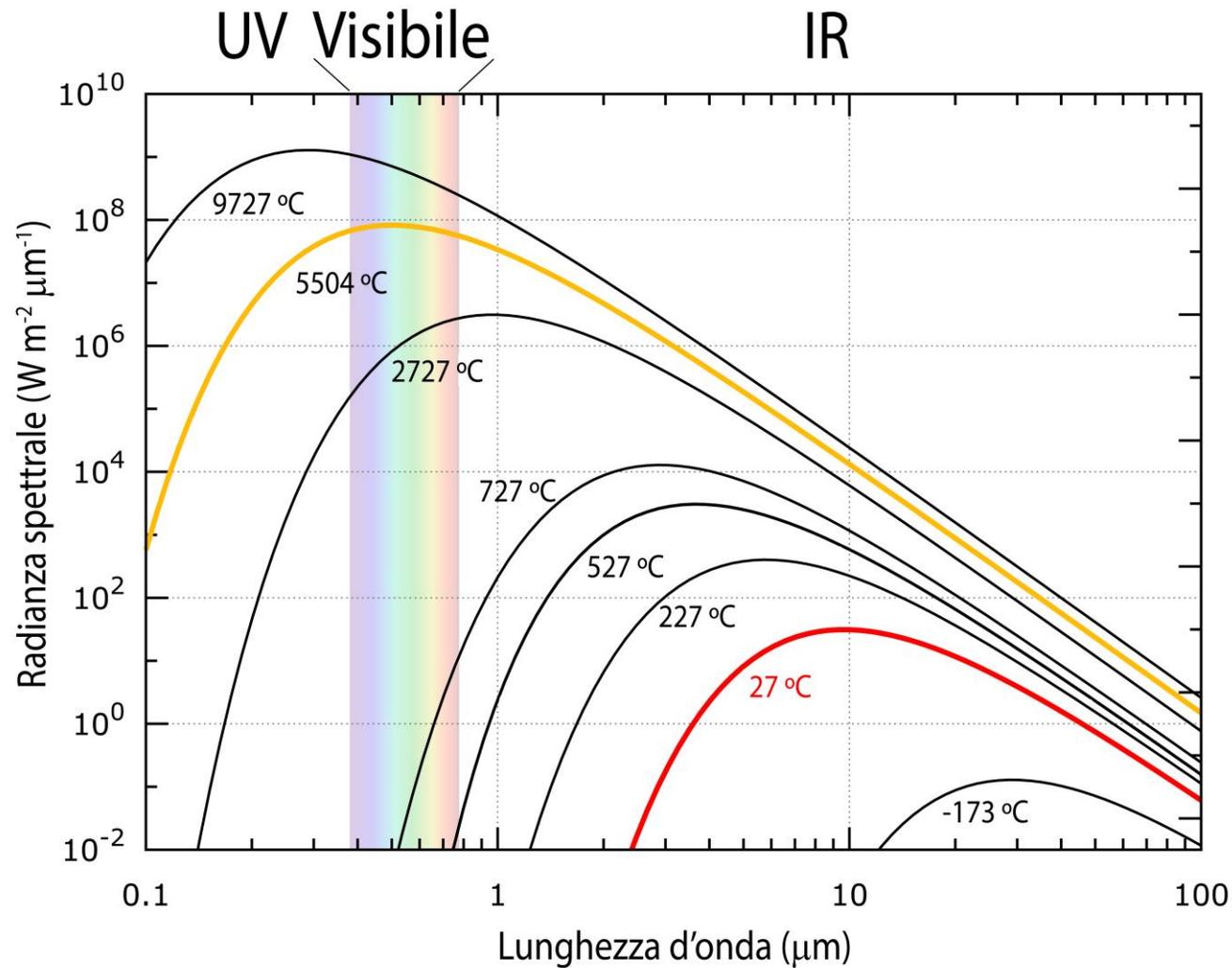
φύση  
φυσική  
φυσικά



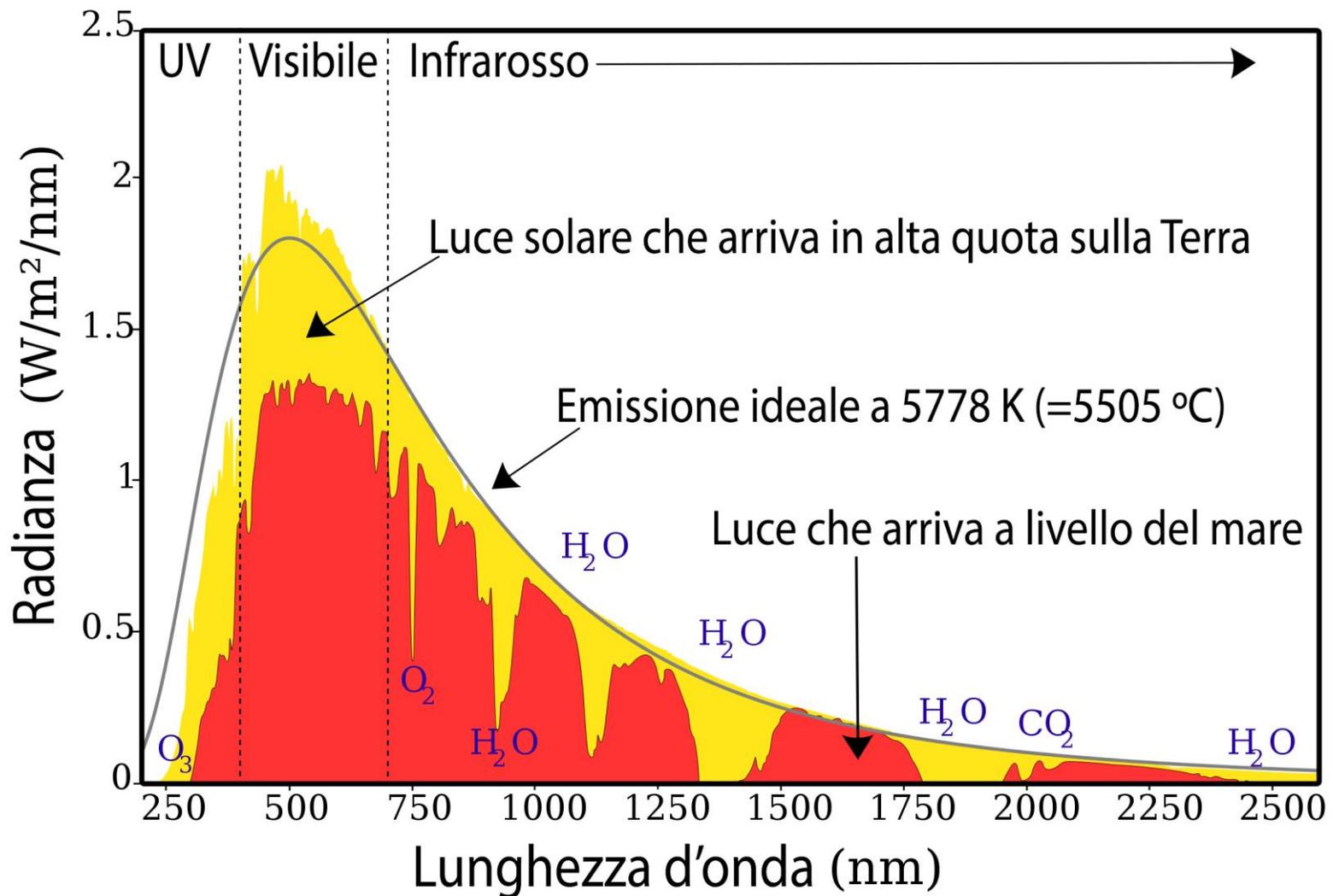


**Perché vediamo la luce visibile? Perché non vediamo nell'IR o nell'UV?**

**Cosa ha di speciale la luce visibile?**



Spettro di corpo nero per oggetti a temperature tra  $-173\text{ }^{\circ}\text{C}$  e  $9727\text{ }^{\circ}\text{C}$ . La banda grigia verticale indica le lunghezze d'onda del visibile (in milionesimi di metro). Credit: Simone Baroni, “La meccanica quantistica – Volume I” (2024), a partire da Prog, CC BY-SA 4.0.



Lo spettro solare misurato da Langley nel 1883. In orizzontale, la lunghezza d'onda della luce in nanometri (miliardesimi di metro). Dunque, da sinistra a destra abbiamo radiazione UV, visibile e infine IR. Credit: Simone Baroni, “La meccanica quantistica – Volume I” (2024) a partire da Robert A. Rohde, CC BY-SA 3.0.

## CHI HA DETTO QUANTO SEGUE E PERCHÉ?

“La ricerca delle leggi che si applicano a questo assoluto mi parve lo scopo scientifico più alto della vita”.

A. Gustav Kirchhoff

B. Albert Einstein

C. Max Planck

D. Werner Heisenberg



“L’esito di questi esperimenti  
ci dà fiducia sul fatto che le  
cose stiano così”.

Galileo Galilei, “Discorsi matema-  
tici intorno a due nuove scienze”  
(1638)

CHI HA DETTO QUANTO SEGUE E PERCHÉ?

“È stupendo sentire l’unità di fenomeni complessi che, ai nostri sensi, appaiono essere completamente separati”. (1901)

Il vero obiettivo della mia ricerca è sempre stato quello della sempificazione e unificazione delle teorie fisiche” (1932)

A. Niels Bohr  
(1885-1962)

B. Albert Einstein  
(1879-1955)

C. Marie Skłodowska Curie  
(1867-1934)

D. Werner Heisenberg  
(1901-1976)

IN CHE ORDINE SONO STATE ELENCCATE  
QUESTE TRE PERSONE?

Curie Marie Skłodowska

Einstein Albert

Trump Donald

NEL 1905 EINSTEIN PROPONE CHE LA LUCE POSSA COMPORTARSI COME FATTA DI PARTICELLE (FOTONI) IN DETERMINATE SITUAZIONI SPERIMENTALI.

ECCO IL COMMENTO DEL FISICO SPERIMENTALE CHE PORTÒ LA DIMOSTRAZIONE DECISIVA ALLA SOCIETÀ AMERICANA DI FISICA. DI CHE ANNO PARLIAMO?

“Quando presentai i miei risultati allá Società Americana di Física nell’anno ....., si scatenò la più intensa e calorosa controversia scientifica che io avessi mai visto”.

A. 1906

B. 1911

C. 1914

D. 1923

# APPROFONDIMENTI

## Libri

**Simone Baroni**, “La meccanica quantistica – Volume I – La prima rivoluzione quantistica” (2024)

**Gian Carlo Ghirardi**, “Un’occhiata alle carte di Dio” (1997)

**Richard Feynman**, “QED. La strana teoria della luce e della materia” (1985)

## Articoli

**Bloch**, “Heisenberg and the early days of quantum mechanics”, *Physics Today* 29 (12) (1976)

**B. Friedrich, D. Herschbach**, “Stern and Gerlach: How a bad cigar helped reorient atomic physics”, *Physics Today* 56 (12) (2003)

**I. Gonzalez de Arrieta**, “Beyond the infrared: a centenary of Heinrich Rubens’s death”, *The European Ph. J. H* 47:11 (2022)