

La Radiazione di Corpo Nero

Situazione didattica	Lezione - Esperimento
Discipline coinvolte	Fisica - Chimica
Destinatari	Studenti quinto anno scuola secondaria di 2°
Prerequisiti	Corrente elettrica e leggi di Ohm. Onde elettromagnetiche. Rifrazione della luce attraverso un prisma e lenti sottili. Conoscenza di base del software DataStudio sviluppato da Pasco per la strumentazione didattica di un laboratorio scientifico-tecnologico online.

Percorso didattico (24 ore)

CONTENUTI

TEMPI

- Verifica prerequisiti e azzeramento 3 h
- Introduzione al Tema: La crisi delle certezze 2 h
- I Protagonisti 1 h
- Il Tema: La Radiazione di Corpo Nero 2 h
- L'Esperimento: 8 h
 - Teoria
 - Montaggio della Strumentazione
 - Procedimento di Misura
 - Analisi dei Risultati
 - Appendice 1: Calcolo della lunghezza d'onda
 - Appendice 2: Calcolo dell'Intensità Luminosa dai dati sperimentali e dalla teoria
 - Appendice 3: Calcolo della Temperatura
- Prova d'uscita: Documentazione dell'esperimento sotto forma di 8 h
 - Relazione scritta su schema-tipo con griglia di misurazione
 - Pubblicazione di un wikiweb, blog, forum di discussione
 - Produzione di media digitali del tipo LO (testo/audio/video).

L'Esperimento

Uno dei principali fenomeni che contribuì allo sviluppo della meccanica quantistica è stato **lo spettro della radiazione di corpo nero**.

L'apparato consente allo studente di studiare il fenomeno **analizzando lo spettro e costruendo il grafico dell'intensità luminosa** in funzione della **lunghezza d'onda** della radiazione emessa.

Variando la **temperatura** della sorgente, si osserva lo spostamento del valore della **lunghezza d'onda corrispondente al massimo d'intensità luminosa**.

