

# CORSO DI FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO DI FISICA MODERNA

## PERCORSI DI FISICA

**Aggiornamento delle competenze disciplinari e delle metodologie didattiche per l'innovazione dell'insegnamento della fisica nelle scuole secondarie di 2° grado.**

### **Obiettivi trasversali:**

Il corso si propone di aggiornare le competenze disciplinari nell'insegnamento della Fisica. Attraverso lezioni frontali dal taglio storico verranno analizzati alcuni sviluppi della fisica tra l'800 e i nostri giorni, con particolare attenzione alla cornice epistemologica e in modo da fornire una prospettiva diversa da quella proposta nei libri di testo.

La finalità del corso è promuovere l'insegnamento della fisica moderna nelle scuole, favorire l'aggiornamento degli insegnanti sugli sviluppi della fisica, incrementare lo scambio di esperienze tra docenti della scuola secondaria superiore e docenti dell'università.

### **Obiettivi specifici:**

Il corso in oggetto è suddiviso in 5 moduli, a loro volta suddivisi in 8 incontri pomeridiani della durata di 2 ore ciascuno, da svolgere IN PRESENZA da dicembre a marzo, con cadenza bisettimanale. Il corso affronterà i seguenti pivot dello sviluppo della fisica dall'800 ad oggi:

1. Meccanica e simmetrie;
2. Termodinamica e meccanica statistica;
3. Introduzione alla relatività ristretta;
4. Introduzione alla fisica dei quanti;
5. Uno sguardo storico alla fisica e alla figura di Edoardo Amaldi.

Il corso verrà tenuto dal Prof. Gianni Battimelli, dell'università La Sapienza di Roma, dove ha insegnato Storia della Fisica presso il Dipartimento di Fisica.

I suoi interessi di ricerca riguardano vari aspetti della storia della Fisica dell'Ottocento e Novecento, con particolare attenzione alle vicende della Fisica italiana dall'Unità al secondo dopoguerra e alla storia delle istituzioni scientifiche italiane. Ha curato la raccolta di vari archivi personali di figure di rilievo della Fisica italiana. Ha pubblicato (con M. De Maria), *Da via Panisperna*

*all'America* e, con G. Paoloni, ha curato la raccolta di scritti di E. Amaldi *Twentieth Century Physics. Essays and Recollections*. Ha collaborato al volume *Per una storia del consiglio nazionale delle ricerche*. È autore (con M. De Maria e G. Paoloni) del volume *L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare: storia di una comunità di ricerca*, di *L'eredità di Fermi. Storia fotografica dagli archivi di Edoardo Amaldi* e, in collaborazione con M.G. Ianniello, di *Fermi e dintorni. Due secoli di fisica a Roma (1748-1960)*. Ha tenuto corsi di Fisica superiore nella SISS Lazio e ha una lunghissima esperienza di corsi di aggiornamento nella didattica della fisica nella scuola secondaria di secondo grado.

Di seguito il calendario:

Data	Orario	Argomento
15/12/2023	14-16	Meccanica e simmetrie
22/12/2023	09-12	Termodinamica e Meccanica Statistica
19/01/2024	14-16	Termodinamica e Meccanica Statistica
02/02/2024	14-16	Introduzione alla Relatività Ristretta
16/02/2024	14-16	Introduzione alla Relatività Ristretta
01/03/2024	14-16	Introduzione alla Fisica dei Quanti
15/03/2024	14-16	Introduzione alla Fisica dei Quanti
22/03/2024	14-15	Uno sguardo storico alla fisica e alla figura di E. Amaldi

Al termine del corso, ai docenti verrà somministrato un questionario di gradimento in cui potranno segnalare eventuali miglioramenti o suggerimenti per il futuro.