
L' AIF-Sezione di Mantova propone per la formazione dei docenti a.s. 2017-18 il seguente corso di aggiornamento

“Con Energia”

1° incontro: **Martedì 24 Ottobre 2017 ore 14:45-17:45 - I.S. “E. Fermi”**

LA TERMODINAMICA DEI PROCESSI IRREVERSIBILI

relatore Dott. Matteo Poletti, ricercatore presso *University of Luxembourg*

In questo primo incontro verrà proposto un approccio sistemico alla formulazione dei concetti fondamentali della termodinamica dei processi irreversibili, facendo collegamenti storici ai contributi di Boltzmann, Einstein, Onsager, e Prigogine, e cercando di scardinare alcuni miti e di fare un po' di ordine in una disciplina altrimenti storicamente assai confusa.

2° incontro: **Martedì 31 Ottobre 2017 ore 14:45-17:45 - I.S. “E. Fermi”**

LA TERMODINAMICA NEL XXIesimo SECOLO

relatore Dott. Matteo Poletti, ricercatore presso *University of Luxembourg*

Con un minimo di armamentario tecnico dalla meccanica statistica verrà illustrata una moderna teoria matematica della termodinamica chiamata Termodinamica Stocastica, e in particolare si racconterà, e poi dimostrerà, il suo risultato più elegante: il cosiddetto Teorema di Fluttuazione, una versione più "raffinata" della Seconda Legge della Termodinamica.

3° incontro: **Lunedì 27 Novembre 2017 ore 14:45-17:45 - Liceo “Belfiore”**

IL PROBLEMA DEI TESTI, I TESTI DEI PROBLEMI

Alcuni strumenti di analisi dei testi scientifici per ampliare la competenza degli insegnanti

relatrice Prof. Laura Branchetti, *docente di Matematica e Fisica e ricercatrice presso Università di Parma*

L'incontro propone alcuni strumenti di analisi linguistica di testi, per identificare difficoltà degli studenti dovute a una carenza nella competenza linguistica o a complessità evitabili dei libri di testo. Durante l'incontro verranno anche presentate ricerche sulla relazione degli studenti con i testi dei problemi e sull'impatto del testo sulla risoluzione di problemi, sviluppate nell'ambito della ricerca in Didattica della matematica. Alla fasi più frontali si alterneranno momenti laboratoriali, in cui si passerà dalla teoria alla pratica, entrando nel vivo dei testi di problemi e libri di testo sul tema specifico della Termodinamica.

4° incontro: **Mercoledì 6 Dicembre 2017 ore 14:45-17:45 - Liceo “Belfiore”**

VERSO IL CORPO NERO...TRA LUCI E OMBRE

relatrici Proff. Laura Francesio e Francesca Zani, *Liceo Scientifico “Belfiore”*

Quando il docente introduce la fisica moderna ecco che spunta il corpo nero: catastrofe ultravioletta e catastrofe degli studenti che si sentono spesso inadeguati di fronte a questo oggetto misterioso. Lo scopo di questo incontro è di ripercorrere le tappe storiche che hanno condotto alla formulazione della teoria del corpo nero e, attraverso i modelli della matematica e della fisica, cercare di individuare un possibile percorso didattico per rendere l'argomento un po' meno "oscuro".

Mantova, 04/10/2017

La segretaria di Sezione
Daniela Caraffini

