

Laboratori per l'anno 2015-2016

- [**“MATEMATICA AL CALCOLATORE”** presso il L.S. **“ENRICO FERMI”** con sede a **POLICORO (MT)** esperto esterno **Dott.ssa Maria Carmela De Bonis**

Gli studenti sono stati introdotti alla sperimentazione, mediante semplici esercizi al computer, delle differenze tra l'aritmetica esatta e l'aritmetica in precisione finita. Si sono esibite le criticità che intervengono quando si fanno calcoli con l'ausilio di un computer e le accortezze necessarie per ridurre i loro effetti.

- [**“LA TEORIA DELLA RELATIVITA' A 100 ANNI DALLA SCOPERTA”** presso il L.S. **“G. GALILEI”** con sede a **POTENZA** e l'**I.I.S.S. “Q.O. FLACCO”** con sede a **VENOSA (PZ)** esperto esterno **Dott. Ermenegildo Caccese**

Si è sviluppata una introduzione alla teoria della relatività, speciale e generale. Dalle contraddizioni della fisica classica alla prova dell'esistenza delle onde gravitazionali.

Attraverso la proposizione di temi di particolare interesse, si è stimolata la curiosità sui principali argomenti – teorici e sperimentali – riguardanti la teoria della relatività; si è stimolata la propensione degli studenti ad uno studio di approfondimento autonomo, individuale o di gruppo

- [**“APPROFONDIMENTO DEL CONCETTO DI LIMITE ED AUTOVALUTAZIONE”** presso l'**I.I.S. “EINSTEIN – DE LORENZO”** esperto esterno **Dott.ssa Angelica Malaspina**

E' stato effettuato un excursus storico sul concetto di limite, passando per i rudimenti di topologia della retta, la definizione rigorosa di limite di funzione, le principali proprietà dei limiti, asintoti, infiniti e confronti asintotici, con applicazioni ad esempi concreti.

[**“LA FISICA DELLA MECCANICA QUANTISTICA”** presso **L.S. “PIER PAOLO PASOLINI”** con sede a **POTENZA** esperto esterno **Dott. Ermenegildo Caccese**

Si è introdotti gli studenti alla teoria dei quanti mediante un percorso storico, passando attraverso temi cruciali come quelli del corpo nero, la legge di Plank, l'effetto fotoelettrico secondo Einstein, il problema della struttura dell'atomo, il dualismo onda-corpuscolo, il principio di indeterminazione di Heisenberg, l'esperienza delle due fenditure.

[**“GEOMETRIE NON EUCLIDEE”** presso il **L.S. “G. GALILEI”** con sede a **POTENZA** esperto esterno **Dott. Angelo Sonnino**

E' stata presentata agli studenti, contestualizzando storicamente gli eventi, la genesi delle Geometrie non euclidee, le motivazioni che hanno spinto allo studio di Geometrie "alternative" ed il loro sviluppo. Si è invogliati gli studenti ad apprezzare l'originalità di queste teorie inquadrando le nozioni geometriche di base già possedute in un ambito più generale.

[**“ANALISI DEI DATI”** presso **l'I.I.S.S. “Q.O. FLACCO”** con sede a **VENOSA (PZ)** esperto esterno **Dott.ssa Emanuela Dolce**

Nel laboratorio, facendo uso del Software R, si è avviata una elaborazione di dati mediante una lettura ragionata sia delle tabelle che dei grafici, e di opportuni indici; in conclusione si è condotti i ragazzi a produrre una interpretazione dei dati.