

## La Scienza Intorno a Voi!

Decima Edizione

A.S. 2020/2021

### **Elettromagnetismo**

#### Progetto divulgativo per le scuole secondarie di primo grado

ScienzImpresa nasce nel 2009 come associazione di studenti universitari volta alla diffusione della cultura scientifica. Ha curato la parte organizzativa di una serie di incontri con le Scuole, promossi dall'Università degli Studi di Roma Tor Vergata nell'ambito delle attività del Piano nazionale per le Lauree Scientifiche (PLS). Gli operatori coinvolti sono studenti, laureati e ricercatori delle Università di Roma Sapienza e Tor Vergata, e vantano alle spalle anni di lavoro come divulgatori scientifici presso note istituzioni della capitale e non solo. Questa è la decima edizione del progetto “La Scienza Intorno a Voi!” con il quale sono state svolte più di tremila ore di lezioni frontali tra Scuola dell’Infanzia, Scuola Primaria e Secondaria di Primo e Secondo Grado.

**I corsi sono stati aggiornati in modo conforme alla normativa vigente per la prevenzione della diffusione della pandemia da Covid – 19.**

REFERENTI	Mail: <a href="mailto:divulgazione@scienzimpresa.com">divulgazione@scienzimpresa.com</a> Alessandro Berlingeri      Grazia Maria Giuliani Tel.: +39 3396293121      Tel.: +39 3289580752
OBIETTIVI	Il progetto si propone di presentare la Scienza nelle scuole in modo più accattivante e coinvolgente, con un metodo alternativo e complementare alla didattica curricolare, basato sulle attività di laboratorio. I moduli proposti intendono stimolare e incuriosire gli studenti più motivati, approfondendo le tematiche più recenti della ricerca scientifica.
METODOLOGIA	Gli studenti vengono introdotti nel mondo della Scienza con un metodo che, a partire dalle conoscenze teoriche, porta i partecipanti a sperimentare direttamente i fenomeni naturali, acquisendo un metodo di studio utile nei successivi livelli d'istruzione. Durante il corso vengono apprese conoscenze teoriche di base e si sviluppano competenze legate al metodo scientifico. Non vengono richiesti particolari prerequisiti; i corsi sono aperti a studenti di ogni anno.
STRUMENTI	Le lezioni frontali sono svolte con l'ausilio di esperimenti ed attività pratiche. Ogni lezione prevede la partecipazione diretta di ogni studente, nella preparazione di un esperimento, nella misura e nell'analisi dei dati da esso ottenuti.

TEMPI E ORGANIZZAZIONE	I corsi vengono attivati per un numero di partecipanti che va da un minimo di 18 a un massimo di 25. Si prevede un monte orario di 6 ore, distribuite in lezioni di 2 ore, per un totale di 3 incontri.	
COSTI	Il costo a partecipante è di 3,00 €/ora, per un totale di 18,00 € per l'intero corso.	
CONTENUTI	TITOLO	DESCRIZIONE
	<b>Elettromagnetismo</b>	<p>Alla scoperta delle interazioni fondamentali che per prime l'uomo è riuscito a controllare.</p> <p>Il corso prende il via dalla scoperta degli atomi e degli elettroni, per arrivare alla comprensione dei fenomeni più complessi, come la corrente elettrica, i conduttori e gli isolanti, il campo elettrico, il campo magnetico, il magnetismo terrestre, le calamite, l'elettromagnetismo, fino all'ottica e alle diverse applicazioni di questi fenomeni nella nostra vita quotidiana.</p> <p>In laboratorio: osservazioni e misurazioni sull'Elettricità, funzionamento di un multimetro digitale, costruzione di circuiti elettrici e misurazioni di tensione, resistenza ed intensità di corrente per capire affondo la legge di Ohm. Comprensione e misurazioni sull'interessante fenomeno del freno magnetico. Esperimenti di ottica e misurazioni delle caratteristiche alla base dell'ottica geometrica.</p>