

A.S. 2014-15

Liceo Dante Alighieri, Roma

Modulo CLIL Fisica –Inglese: “Electromagnetism”.

Classi	5A Liceo Classico
Il Docente	Marcello De Vita
Materie coinvolte	Fisica – Inglese
Prerequisiti	Tutte le conoscenze grammaticali, sintattiche e lessicali in lingua inglese.
Durata	10-12 ore
Descrizione progetto	Il progetto prevede la visione di materiali multimediali, la svolgimento di schede di lavoro e dimostrazioni di laboratorio di fisica, accanto a brevi momenti di lezione frontale, il tutto in lingua inglese, per affrontare il tema del modulo nei suoi aspetti teorici e pratici. Il materiale è stato selezionato, adattato e prodotto dal docente (si veda in bibliografia per dettagli)
Parole chiave (il lavoro di classe e individuale scritto e orale sarà in inglese)	Microlingua relativa all'elettromagnetismo, ai grafici, e alle equazioni.
Finalità e Contenuti	<i>Conoscenze:</i> I Magneti e la loro natura. Interazione tra campi magnetici e correnti Interazioni tra correnti Le esperienze di Oersted, Faraday, Ampere Il vettore induzione magnetica La corrente indotta La legge di Faraday Newmann Il generatore elettrico Il motore elettrico <i>Competenze:</i> Saper inquadrare correttamente fenomeni elettromagnetici Interpretazione delle equazioni che rappresentano le leggi fisiche Riconoscere le applicazioni tecnologiche attorno a noi che utilizzano i fenomeni e le leggi dell'elettromagnetismo. Comprendere le leggi alla base della produzione di energia elettrica Comprendere testi scritti e materiali multimediali in lingua inglese che trattano di elettromagnetismo. Lavorare (comprendere e scrivere) con materiale strutturato e semistrutturato in lingua inglese
Obiettivi trasversali	Sviluppare interesse e partecipare; Utilizzare la lingua straniera in situazioni comunicative; Individuare collegamenti e relazioni Acquisire e interpretare le informazioni Saper utilizzare testi di tipo diverso e comunicare attraverso varie forme espressive, anche col supporto di nuove tecnologie Lavoro di gruppo e collaborazione
Metodologia	Discussione guidata Gruppi di discussione : cooperative and collaborative learning Esercitazioni pratiche in classe, individuali e in piccoli gruppi Interpretazione di esperienze e esperimenti di laboratorio Lezione interattiva Lezione differita Lezione frontale Osservazione diretta di sistemi, fenomeni ed eventi, tramite filmati e in laboratorio
Strumenti	Laboratorio Libri di testo e dispense

	<p>Internet Strumenti di misurazione Sussidi audiovisivi</p>
Strumenti di valutazione:	<p>scheda di lavoro svolta in classe test a domande aperte</p>
Sito/Bibliografia:	<p>I materiali sono audiovisivi sono stati lasciati a disposizione della classe sul blog del docente</p> <p>Glenn Elert: “The Physics Hypertextbook”, http://physics.info/</p> <p>C.Bianco, A.Biondi, J.Pearson-Jadwat, W. Armato, “Physics”, 2012 Pearson Italia</p> <p>Come esempio materiali da: The Physics Classroom http://www.physicsclassroom.com/</p> <p>The Physical Science course di Derek Owens http://www.derekowens.com</p> <p>Education Commons RW's channel https://www.youtube.com/watch?v=bSge-qDcS4Y#t=90</p>