



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

ANNO SCOLASTICO __2021__/_2022__

Docente:	Francesco Ongaro		
Disciplina:	Fisica		
Classe: 5	Sez. G		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input checked="" type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

L'AMALDI PER IL LICEI SCIENTIFICI. BLU
VOLUME 2
“Onde, campo elettrico e magnetico”
IL NUOVO AMALDI PER IL LICEI SCIENTIFICI. BLU
VOLUME 3
“Induzione e onde elettromagnetiche; relatività e quanti”



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI	*
<u>Carica elettrica e legge di Coulomb:</u> Definizione di carica elettrica. La legge di Coulomb. La forza di Coulomb nel vuoto e nei materiali.	Libro di testo	Lezione dialogata	
<u>Il campo elettrico e il potenziale:</u> Il campo elettrico di una carica puntiforme. Le linee di un campo elettrico. Il vettore campo elettrico. Il flusso di un vettore attraverso una superficie. Il teorema di Gauss. Campo elettrico prodotto da un piano infinito, da un filo e da una sfera. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Relazione tra campo elettrico e forza di Coulomb. Relazione tra potenziale ed energia potenziale elettrica. Relazione tra campo elettrico e potenziale. Circuitazione di un campo elettrico. Il condensatore. Carica e scarica di un condensatore.	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata	



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

<u>La corrente elettrica continua:</u> Intensità di corrente elettrica e sua unità di misura. Generatori di tensione e circuiti elettrici. Prima legge di Ohm. Resistenze in serie e parallelo. Resistenza equivalente. Effetto Joule. Potenza elettrica. Seconda legge di Ohm.	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata	
<u>Fenomeni magnetici fondamentali:</u> Forze magnetiche e linee di un campo magnetico. Forze tra magneti e correnti. Esperimento di Oersted. Forze tra correnti. Legge di Ampere. Campo magnetico prodotto da un filo. Campo magnetico prodotto da una spira e un solenoide	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata e semplici esperimenti svolti in classe	
<u>Il campo magnetico:</u> Campo magnetico generato da un filo. La forza di Lorentz. Moto di una carica all'interno di un campo magnetico uniforme. Proprietà magnetiche dei materiali. Flusso di campo magnetico. Circuitazione di un campo magnetico. Legge di Faraday-Neumann-Lenz.	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata e semplici esperienze svolte in classe	



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

Induttanza e induzione elettromagnetica. Coefficienti di mutua induzione. Densità di energia di un campo magnetico. Equazioni di Maxwell per il campo elettromagnetico statico e dinamico.			
<u>Onde elettromagnetiche:</u> Onde elettromagnetiche Lunghezza d'onda e frequenza. Spettro elettromagnetico La velocità della luce come velocità della radiazione elettromagnetica. Natura della luce	Libro di testo	Lezione dialogata	
<u>Relatività ristretta:</u> Costanza della velocità della luce. Assiomi della relatività ristretta. Concetto di simultaneità di due eventi. La dilatazione dei tempi. La contrazione delle lunghezze. Equivalenza tra massa ed energia. Energia libera, energia a riposo e energia cinetica relativistica.	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata	
<u>Fisica quantistica:</u> Interpretazioni dello spettro di emissione del corpo nero Effetto fotoelettrico. Quantizzazione dell'energia e fotone. Modello atomico di Thompson. Esperimento di Rutherford.	Libro di testo e dispense dell'insegnante	Lezione dialogata	



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 08
Data rev. 19/05/2022

Modello atomico di Bohr.
Livelli energetici dell'atomo di idrogeno.
Spettro di emissione e di assorbimento.

* Indicare con una “X” gli argomenti trattati in compresenza tra docenti curricolari e ITP in IP - IT

Firma del Docente
Francesco Ongaro