



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 07
Data rev. 22/05/2021

ANNO SCOLASTICO __2021__/_2022__

Docente:	Chiara Moretti		
Disciplina:	Fisica		
Classe: 4	Sez. L		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input checked="" type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

PIANO DI LAVORO SVOLTO

LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

Amaldi
Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. Blu
“meccanica e termodinamica” volume 1
“onde campo elettrico e magnetico” volume 2
Zanichelli



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 07
Data rev. 22/05/2021

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE (anche laboratoriali) – STRUMENTI UTILIZZATI RISORSE DIGITALI
<u>STATICA E DINAMICA DEI FLUIDI:</u> Statica dei fluidi: La pressione nei fluidi; Principio di Pascal; Legge di Archimede; Esperimento di Torricelli; Legge di Stevino. Dinamica dei fluidi: Definizioni di corrente stazionaria e portata. Equazione di continuità. Equazione di Bernoulli	Libro di testo Dispense dell'insegnante	Lezione dialogata Attività di laboratorio Siti di simulazione Video didattici
<u>TERMOLOGIA E CALORIMETRIA (molto velocemente- alcuni argomenti in comune con scienze)</u> Definizione dei concetti calore e temperatura La dilatazione termica Legge fondamentale della calorimetria La propagazione del calore: Legge della conduzione. Convezione. Irraggiamento	Libro di testo Dispense dell'insegnante	Lezione dialogata Attività di laboratorio
Cenni sulla teoria cinetica dei gas: L'energia interna di un gas e la temperatura. Legge dell'equipartizione dell'energia. Leggi dei gas perfetti (Gay- Lussac /Boyle-Mariotte). Equazione di stato del gas perfetto. Applicazioni: il funzionamento della caffettiera e della pentola a pressione Le macchine termiche: Di Savery. Di Newcommenn . Di Watt La potenza Il rendimento di una macchina termica Le trasformazioni termodinamiche: Trasformazioni quasi-statiche e loro rappresentazione nel piano P,V	Libro di testo Dispense dell'insegnante	Lezione dialogata



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 07
Data rev. 22/05/2021

Primo principio della termodinamica Le trasformazioni: Isobara, isocora, isoterma, adiabatica Le trasformazioni cicliche: il motore a 4tempi e diesel Il ciclo di Carnot e il rendimento massimo Secondo principio della termodinamica L'entropia (cenni)		
<u>PROPAGAZIONE ONDULATORIA</u> Definizione di onda. Onde meccaniche ed elettromagnetiche (distinzione). Onde trasversali e longitudinali. Definizione di lunghezza d'onda; periodo e frequenza di un'onda periodica. La velocità di propagazione di un'onda. Onde armoniche. Equazione di un'onda armonica in funzione della posizione e del tempo. Onde su una corda. Determinazione della velocità di un'onda su una corda tesa. Punti che oscillano in fase e in opposizione di fase. Il principio di sovrapposizione delle onde. L'interferenza: analisi delle figure d'interferenza. La riflessione delle onde. La rifrazione delle onde. La diffrazione delle onde IL SUONO: La natura del suono. Intensità del suono. La potenza emessa da una sorgente. Livello sonoro (Db). Analisi dei fenomeni tipici ondulatori del suono (L'eco.; I battimenti; La diffrazione; L'effetto Doppler) Applicazioni: ecografia, autovelox, porte automatiche	Libro di testo Dispense dell'insegnante	Lezione dialogata Attività di laboratorio Siti di simulazione
<u>ELETTROSTATICA</u> Fenomeni elettrici elementari: elettrizzazione per strofinio; elettroscopio;	Libro di testo Dispense dell'insegnante	Lezione dialogata Attività di laboratorio Video didattici



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Documento – MR-28
Livello rev. 07
Data rev. 22/05/2021

conduttori e isolanti. Induzione elettrostatica. Interpretazione dei fenomeni elettrici elementari mediante il concetto di carica elettrica. Origine dei termini positivo e negativo. La legge di Coulomb: analogie sperimentali con la legge di gravitazione. Il campo elettrico Campo generato da una carica puntiforme e da più cariche. Il teorema di Gauss Alcune distribuzioni di carica

* Scrivere “PL” se la classe era **presente tutta a lezione**, “PD” se la classe era **presente tutta a distanza**, “DDI” se l’argomento è stato trattato con gruppi in presenza/distanza

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

EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

Firma del Docente

Chiara Moretti