

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. LEVI" di SAREZZO
CURRICOLO DI ISTITUTO

DISCIPLINA FISICA	INDIRIZZO IeFP – OPERATORE MECCANICO	ANNO DI RIFERIMENTO PRIMO ANNO
COMPETENZA CHIAVE EUROPEE	Raccomandazione del Consiglio europeo del 22.05.2018	
Fonti di legittimazione	D.P.R. 88 DEL 2010	
COMPETENZA	Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per osservare, descrivere e interpretare sistemi, processi, fenomeni naturali e artificiali per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiana e professionale	
ABILITÀ	<p>Applicare tecniche e procedure di calcolo aritmetico e algebrico per affrontare problemi di diverso tipo del proprio contesto.</p> <p>Applicazione di tecniche di calcolo per risolvere i problemi geometrici.</p> <p>Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico.</p> <p>Utilizzare strumenti e metodi di analisi quantitativa e qualitativa per indagare i fenomeni appartenenti ai processi di settore.</p> <p>Rilevare, elaborare e rappresentare anche graficamente e tramite applicazioni informatiche dati significativi per la comprensione e lo svolgimento di attività di settore.</p> <p>Utilizzare linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.</p>	
CONOSCENZE	<p>Grandezze e misure: Sistema Internazionale e unità di misura-Misure dirette e indirette-Misure di lunghezze, superfici e volumi-Errori-Massa-Densità-Temperatura.</p> <p>Forze ed equilibrio:tipologie, effetti, unità di misura-Grandezze scalari e vettoriali-Legge di azione e reazione-Forza elastica e legge di Hooke- La definizione di pressione-La pressione nei fluidi- La pressione atmosferica.</p> <p>Il moto e le sue cause: Posizioni e traiettorie- Moto uniforme e uniformemente accelerato- Legge fondamentale della dinamica- Legge di inerzia- Forze centripeta e centrifuga- Forze di attrito- Resistenza nei fluidi- Accelerazione di gravità e caduta libera.</p> <p>Lavoro ed energia: Energia cinetica e teorema del lavoro- Potenza- Energia meccanica- Conservazione e dissipazione dell'energia meccanica- Le macchine e il rendimento.</p> <p>Fenomeni termici: Agitazione termica- Dilatazione termica- Le leggi dei gas- Propagazione del calore- Equazione del calore e calore specifico- Le macchine termiche- Il calore nei passaggi di stato.</p> <p>Fenomeni elettrici e magnetici: Cariche e forze elettriche- Elettrizzazione- Conduttori e isolanti- Campo elettrico,</p>	

	<p>potenziale e differenza di potenziale- Generatori di tensione elettrica- circuiti elettrici- Intensità di corrente- Resistenza elettrica e resistività- Effetto termico della corrente- Potenza elettrica- Campo magnetico- Effetti magnetici della corrente- Induzione elettromagnetica- Corrente alternata- Produzione e trasporto della corrente elettrica</p> <p>Onde e luce: Grandezze caratteristiche delle onde- Onde sonore- Propagazione del suono- Propagazione della luce- La teoria elettromagnetica- Lo spettro elettromagnetico- Le proprietà della luce- Le lenti</p>
OBIETTIVI MINIMI	
COMPETENZA	
ABILITÀ	
CONOSCENZE	<p>Sistema Internazionale e unità di misura-Misure dirette e indirette-Misure di lunghezze, superfici e volumi-Errori-Massa-Densità-Temperatura.</p> <p>Forze : tipologie, effetti, unità di misura- Forza elastica e legge di Hooke -La definizione di pressione-La pressione nei fluidi- La pressione atmosferica.</p> <p>Moto uniforme e uniformemente accelerato- Legge fondamentale della dinamica- Legge di inerzia- Forze centripeta e centrifuga- Forze di attrito- Resistenza nei fluidi- Accelerazione di gravità e caduta libera.</p> <p>Energia cinetica e teorema del lavoro- Potenza- Energia meccanica- Conservazione e dissipazione dell'energia meccanica- Le macchine e il rendimento.</p> <p>Dilatazione termica- Le leggi dei gas- Propagazione del calore- Equazione del calore e calore specifico- Le macchine termiche- Il calore nei passaggi di stato.</p> <p>Cariche e forze elettriche- Conduttori e isolanti- Campo elettrico e differenza di potenziale- circuiti elettrici- Intensità di corrente- Resistenza elettrica- Effetto termico della corrente- Potenza elettrica- Effetti magnetici della corrente- Corrente alternata</p> <p>Grandezze caratteristiche delle onde- Onde sonore- Le proprietà della luce- Le lenti</p>