

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Professionale Elettrico Serale

Piano di Lavoro Annuale: FISICA - Livello 1

MODULO N.3	L'ENERGIA E LE SUE PROBLEMATICHE	
Standard di Riferimento	Standard Nazionali EDA	Area Scientifica (scienze): standard D, E
	Standard Regionali EDA	Area Scientifica: standard A, B, C, D
Risultato Atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Sa valutare le problematiche riguardanti le fonti energetiche: approvvigionamento, produzione, inquinamento e costi energetici. 	
Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali ed esercitazioni in classe. 	
Competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la differenza tra calore e temperatura • Conoscere la differenza tra calore ed energia interna • Sapere descrivere le modalità di trasferimento del calore. • Comprendere le limitazioni nelle trasformazioni energetiche. • Imparare a fare semplici bilanci energetici. • Sapere usare il concetto di rendimento in semplici sistemi. 	
Durata ore	20	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Professionale Elettrico Serale

PERCORSO DI APPRENDIMENTO

Prerequisiti

Conoscere le grandezze fisiche e la loro misura.

Fasi e Contenuti

<i>Fase 1:</i> Start	<ul style="list-style-type: none"> Osservazione di una situazione ben nota nella pratica quotidiana e nella attività industriale attuale.
<i>Fase 2:</i> Realizzazione	UD1: Energia meccanica <ul style="list-style-type: none"> Il lavoro e la potenza Energia cinetica e potenziale Energia elastica I principi di conservazione
	UD2: L'energia termica. <ul style="list-style-type: none"> Calore e temperatura Gli stati fisici e i cambiamenti di stato Trasformazioni energetiche
	UD3: Altre forme di energia
<i>Fase 3:</i> Verifica	Oggetto di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> Osservazione e spiegazione di un fenomeno fisico complesso
	Indicatori: <ul style="list-style-type: none"> Sapere utilizzare nelle diverse situazioni proposte le relazioni e le leggi più opportune.
	Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none"> solo test a carattere scritto.
<i>Fase 4:</i> Diversificazione	U.D. di Recupero: <ul style="list-style-type: none"> solo test a carattere orale.
	U.D. di Approfondimento:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
“Caduti della Direttissima” Castiglione dei Pepoli (BO)
CORSO: Professionale Elettrico Serale

<i>Fase 5:</i> Verifica dell'apprendimento	Modalità di verifica: <ul style="list-style-type: none">• Solo test a carattere orale.
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materiali / Testi / Strumenti:

Brevi lezioni frontali di presentazione degli argomenti trattati con dimostrazioni pratiche;
Laboratorio di fisica: Esercitazione guidata
Simulazioni di fisica: reperibili presso il sito di fisica on-line su SOL piattaforma LTT
Testo di riferimento: Un qualsiasi testo di Fisica per i bienni Lezioni e simulazioni on-line preparate appositamente