

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO		FISICA
Competenze	Abilità	Conoscenze
S E C O N D O B I E N N I O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità 	<p style="text-align: center;">TERZO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Meccanica:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Le grandezze • La misura • La velocità • L'accelerazione • I moti nel piano • Le forze e l'equilibrio • L'equilibrio dei fluidi • I principi della dinamica • Le forze e il movimento • L'energia e la quantità di moto • La gravitazione <p style="text-align: center;">QUARTO ANNO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Termodinamica:</i> <ul style="list-style-type: none"> • La temperatura • Il calore • La termodinamica ▪ <i>Onde:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Il suono • La luce
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto di interazione tra i corpi e utilizzando il linguaggio algebrico e grafico appropriato 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le variabili rilevanti in un fenomeno e ricavare relazioni sperimentali tra esse. Eseguire semplici misure dirette ed indirette. Rappresentare in grafici (s, t) e (v, t) diversi tipi di moto osservati. Applicare le proprietà vettoriali delle grandezze fisiche del moto allo studio dei moti relativi. Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale (elastica o gravitazionale) e diversi modi di trasferire, trasformare e immagazzinare energia. Applicare i principi della dinamica, in casi semplici, riconoscendo la distribuzione delle forze e utilizzando, eventualmente, il concetto di energia. ▪ Utilizzare con consapevolezza e in maniera quantitativa, anche per la risoluzione di semplici problemi pratici, i concetti di temperatura, di calore e di trasformazione termodinamica, nella descrizione del trasferimento d'energia e del funzionamento delle più comuni macchine termiche ▪ Osservare e descrivere le proprietà delle onde meccaniche e dei fenomeni di propagazione, in relazione alla sorgente e al mezzo. Risolvere semplici problemi riguardanti fenomeni ondulatori 	

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO		FISICA
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p style="text-align: center;">Q U I N T O</p> <p style="text-align: center;">A N N O</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi, anche di uso corrente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire consapevolmente i principi che regolano l'interazione tra cariche elettriche e quella tra fenomeni elettrici e magnetici. Risolvere semplici problemi relativi a campi elettrici, circuiti elettrici e campi magnetici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Elettromagnetismo:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Le cariche elettriche • Il campo elettrico e il potenziale • La corrente elettrica • Il campo magnetico • L'induzione elettromagnetica • Le onde elettromagnetiche ▪ <i>Relatività e quanti (cenni):</i> <ul style="list-style-type: none"> • La fisica oggi