

Liceo Linguistico e Artistico "L.B.Alberti"

Insegnante: MERCATI ALICE

anno scolastico: 2022/2023

materia: FISICA

classe: 3 A/L

MODULO: MISURE E GRANDEZZE FISICHE

PERIODO: settembre-novembre

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Introduzione alla fisica e cenni storici.</i>▪ <i>Metodo scientifico.</i>▪ <i>Sistema internazionale di misura.</i>▪ <i>Grandezze fondamentali e derivate.</i>▪ <i>Notazione scientifica.</i>▪ <i>Cifre significative.</i>▪ <i>Grandezze scalari e grandezze vettoriali.</i>▪ <i>Algebra vettoriale.</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper descrivere le fasi essenziali del metodo sperimentale • Descrivere le grandezze fondamentali del S.I., le loro unità di misura e i loro simboli (in particolare la lunghezza, la massa, il tempo)▪ Indicare i criteri in base ai quali sono state scelte le unità di misura▪ Conoscere multipli e sottomultipli delle unità di misura. del SI e saper operare con le equivalenze.▪ Saper distinguere tra grandezze fondamentali e grandezze derivate▪ Sapere quali operazioni sono lecite fra grandezze fisiche▪ Descrivere alcune caratteristiche fondamentali di uno strumento di misura(sensibilità, portata)▪ Conoscere le regole per stabilire le cifre significative nelle operazioni con le misure▪ Saper individuare l'ordine di grandezza di un numero e utilizzare la notazione scientifica▪ Saper distinguere errori sistematici ed errori accidentali	<ul style="list-style-type: none">▪ Testo in adozione▪ Schede di rinforzo/approfondimento preparate dal docente▪ Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">▪ Verifiche formative: verrà verificata con continuità la presenza di eventuali problemi di comprensione e la costanza dell'impegno degli allievi mediante colloqui informali, discussioni; controllo e correzione dei compiti per casa; controllo dell'attenzione e della partecipazione.

MODULO: CINEMATICA

PERIODO: dicembre-febbraio

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Punto materiale, traiettoria, sistema di riferimento, legge oraria.</i>▪ <i>Velocità media e istantanea.</i>▪ <i>Accelerazione media e istantanea.</i>▪ <i>Grafici spazio-tempo, velocità-tempo.</i>▪ <i>Moti: rettilineo uniforme, rettilineo uniformemente accelerato.</i>▪ <i>Leggi orarie ed applicazioni.</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper distinguere e definire operativamente i concetti di sistema di riferimento, posizione, spostamento e spazio percorso▪ Saper definire operativamente la velocità media e la velocità istantanea▪ Saper definire e riconoscere il moto uniforme▪ Saper rappresentare su un grafico la legge oraria del moto uniforme▪ Saper definire operativamente i concetti di accelerazione media e di accelerazione istantanea▪ Saper definire e riconoscere il moto uniformemente accelerato u.a.)▪ Saper rappresentare su un grafico la legge oraria del moto u. a.▪ Saper risolvere semplici problemi di cinematica sia con il metodo grafico	<ul style="list-style-type: none">▪ Testo in adozione▪ Schede di rinforzo/approfondimenti o preparate dal docente▪ Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">▪ Verifiche formative: verrà verificata con continuità la presenza di eventuali problemi di comprensione e la costanza dell'impegno degli allievi mediante colloqui informali, discussioni; controllo e correzione dei compiti per casa; controllo dell'attenzione e della partecipazione.

MODULO: DINAMICA

PERIODO: marzo-maggio

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Le tre leggi fondamentali.</i>▪ <i>Concetto di forza come grandezza vettoriale.</i>▪ <i>La forza peso, gravitazionale, elastica, attrito, elettrostatica. Equilibrio sul piano inclinato.</i>▪ <i>Moti nel piano: moto in caduta libera, moto parabolico.</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper enunciare correttamente le tre leggi della dinamica e distinguere sistemi inerziali da sistemi non inerziali.▪ Saper dare un significato fisico alla grandezza massa inerziale▪ Saper risolvere problemi che implicano l'applicazione delle tre leggi della dinamica.	<ul style="list-style-type: none">▪ Testo in adozione▪ Schede di rinforzo/approfondimento preparate dal docente▪ Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">▪ Verifiche formative: verrà verificata con continuità la presenza di eventuali problemi di comprensione e la costanza dell'impegno degli allievi mediante colloqui informali, discussioni; controllo e correzione dei compiti per casa; controllo dell'attenzione e della partecipazione.

MODULO: STATICA DEI FLUIDI

PERIODO: maggio e giugno

OBIETTIVI	FASI DI LAVORO	METODI E STRUMENTI	VERIFICHE
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Pressione e densità di un fluido</i>▪ <i>Principio di Pascal – Legge di Stevino – principio dei vasi comunicanti.</i>▪ <i>Principio di Archimede</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Saper applicare le leggi che descrivono la trasmissione della pressione di un fluido .▪ Saper giustificare attraverso la legge di Archimede il diverso comportamento di un corpo che affonda o che galleggia o che sale in un fluido.	<ul style="list-style-type: none">▪ Testo in adozione▪ Schede di rinforzo/approfondimento preparate dal docente▪ Laboratorio	<ul style="list-style-type: none">▪ Verifiche formative: verrà verificata con continuità la presenza di eventuali problemi di comprensione e la costanza dell'impegno degli allievi mediante colloqui informali, discussioni; controllo e correzione dei compiti per casa; controllo dell'attenzione e della partecipazione.