

CORSO DI FISICA A.S. 2016/2017	CLASSE 4	SEZIONE/ INDIRIZZO A,B,C Artistico	DOCENTE Fimiani, Raimondi	DISCIPLINE COINVOLTE - Fisica
COMPETENZE DI CITTADINANZA ANNUALI: C1 - IMPARARE AD IMPARARE C3 - COMUNICARE C4 - COLLABORARE E PARTECIPARE C6 - RISOLVERE PROBLEMI C7 - INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI C8 - ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE				
COMPETENZE DI AREA: ACLAM1 - Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. ACLAM2 - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. ACLAM3 - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.				
COMPETENZE DISCIPLINARI ANNUALI: T1-1B - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. T2-1B - Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. T4-1B - Risolvere semplici problemi riguardanti le applicazioni delle macchine semplici nella vita quotidiana, avendo assimilato il concetto d'interazione tra i corpi e utilizzando un linguaggio algebrico e grafico approfondito.				

UNITA' DIDATTICA					1
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T2-1B T4-1B	<p>IL LAVORO E L'ENERGIA</p> <p>Il lavoro di una forza costante. Il lavoro di una forza non costante (intuizione geometrica sul grafico Forza-Spazio). Il lavoro della forza di gravità e della forza elastica.</p> <p>L'energia cinetica e il teorema lavoro-energia.</p> <p>Forze conservative ed energia potenziale. La conservazione dell'energia meccanica.</p>	Lo studente incomincerà a familiarizzare con i concetti di lavoro, energia e quantità di moto per arrivare a discutere i primi esempi di conservazione di grandezze fisiche.	<p>Lezioni frontali</p> <p>Esercitazioni singole e collettive</p> <p>Testo in uso: CAFORIO FERILLI Fisica! Le leggi della natura VOL 1 Le Monnier Scuola</p> <p>Appunti sul quaderno</p> <p>Laboratorio di fisica</p>	Verifiche scritte e orali.	Settembre Ottobre

UNITA' DIDATTICA					2
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T2-1B T4-1B	LA QUANTITÀ DI MOTO E GLI URTI La quantità di moto e l'impulso. La conservazione della quantità di moto. Urti elastici e anelastici.	Lo studente incomincerà a familiarizzare con i concetti di lavoro, energia e quantità di moto per arrivare a discutere i primi esempi di conservazione di grandezze fisiche.	Lezioni frontali Esercitazioni singole e collettive Testo in uso: CAFORIO FERILLI Fisica! Le leggi della natura VOL 1 Le Monnier Scuola Appunti sul quaderno Laboratorio di fisica	Verifiche scritte e orali.	Ottobre Novembre

UNITA' DIDATTICA					3
COMPETENZE DISCIPLINARI SPECIFICHE	CONTENUTI	ABILITA'	METODI STRUMENTI RISORSE	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE E PRODOTTI	TEMPISTICA PREVISTA
T1-1B T2-1B T4-1B	STATICA DEI FLUIDI I fluidi e la pressione. Variazione della pressione in un fluido in quiete: la legge di Stevino. Principio di Pascal e sue applicazioni: la leva idraulica. Il principio di Archimede.	Calcolare la pressione di un fluido e applicare la legge di Stevino. Utilizzare il principio di Pascal nell'utilizzo di leve idrauliche. Calcolare la spinta di Archimede e prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido.	Lezioni frontali Esercitazioni singole e collettive Testo in uso: CAFORIO FERILLI Fisica! Le leggi della natura VOL 1 Le Monnier Scuola Appunti sul quaderno Laboratorio di fisica	Verifiche scritte e orali.	Novembre Dicembre