

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
MITD450009 – C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 1 / 5

A.S.	2018/19		
DOCENTE	BORGHETTI MARIA GIUDITTA-BARBAROSSA FEDERICO		
DISCIPLINA	SCIENZE INTEGRATE: FISICA		
CLASSE	II	INDIRIZZO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
--	-------------------	------------------

CONTENUTI

MOD. 1	PREREQUISITI	- EQUAZIONI DI PRIMO GRADO E FORMULE INVERSE - POTENZE E LORO PROPRIETÀ - PROPORZIONALITÀ DIRETTA - PROPORZIONALITÀ INVERSA - CORRELAZIONE LINEARE - PROPORZIONALITÀ QUADRATICA ATTIVITÀ DI LABORATORIO - VERIFICA PROPORZIONALITÀ DIRETTA E CORRELAZIONE LINEARE TRA GRANDEZZE FISICHE (LA MOLLA) - VERIFICA PROPORZIONALITÀ INVERSA TRA GRANDEZZE FISICHE (EQUILIBRIO DI UN'ASTA)
MOD. 2	GRANDEZZE FISICHE E LORO MISURA	- LE GRANDEZZE FISICHE FONDAMENTALI E DERIVATE - DIMENSIONI DI UNA GRANDEZZA FISICA - NOTAZIONE SCIENTIFICA DELLE MISURE - UNITÀ DI MISURA DEL S.I



MOD. 3	DAI DATI SPERIMENTALI ALLA LEGGE EMPIRICA	• RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA DIPENDENZA TRA DUE GRANDEZZE FISICHE: PIANO CARTESIANO • RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI DUE GRANDEZZE FISICHE LEGATE DA PROPORZIONALITÀ DIRETTA, INVERSA, QUADRATICA E DA CORRELAZIONE LINEARE. • INTERPRETAZIONE DI UN GRAFICO ATTIVITÀ DI LABORATORIO PIANO CARTESIANO E SCALE DI RAPPRESENTAZIONE
MOD. 4	LA MISURAZIONE	• LA MISURAZIONE DI UNA GRANDEZZA FISICA • ERRORI SISTEMATICI ED ERRORI CASUALI • LA MISURA PIÙ PROBABILE • ERRORE ASSOLUTO • ERRORE RELATIVO • ERRORE RELATIVO PERCENTUALE ATTIVITÀ DI LABORATORIO MISURE RIPETUTE DI TEMPO ED ELABORAZIONE DELL'ERRORE.
MOD. 5	LE FORZE	• GRANDEZZE SCALARI E VETTORIALI • LE FORZE • RAPPRESENTAZIONE VETTORIALE DELLE FORZE • FORZA DI ATTRITO • SOMMA DI VETTORI: REGOLA DEL PUNTA-CODA E DEL PARALLELOGRAMMA • COMPONENTI DI UN VETTORE. • MOLTIPLICAZIONE DI UN VETTORE PER UNO SCALARE • DIFFERENZA DI VETTORI ATTIVITÀ DI LABORATORIO • VERIFICA SOMMA DI VETTORI CON LA REGOLA DEL PARALLELOGRAMMA. • SCOMPOSIZIONE DELLA FORZA PESO SU UN PIANO INCLINATO

MOD. 6	I MOTI RETTILINEI IN ASSENZA DI FORZE	• MOTO RETTILINEO UNIFORME • DIPENDENZA LINEARE TRA SPAZIO E TEMPO E CONCETTO DI VELOCITÀ • RAPPRESENTAZIONE DELLA DIPENDENZA TRA SPAZIO E TEMPO • LA LEGGE ORARIA DEL MOTO RETTILINEO UNIFORME ATTIVITÀ DI LABORATORIO • RILEVAZIONE SPERIMENTALE DEL MOTO RETTILINEO UNIFORME, CON ROTAIA A CUSCINO D'ARIA.
MOD. 7	I MOTI RETTILINEI SOGGETTI A FORZE	• MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO • DIPENDENZA LINEARE TRA VELOCITÀ E TEMPO E CONCETTO DI ACCELERAZIONE • RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA DIPENDENZA TRA VELOCITÀ E TEMPO • LEGGE ORARIA E SUA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA • IL MOTO IN CADUTA LIBERA • I PRINCIPI DELLA DINAMICA ATTIVITÀ DI LABORATORIO • VERIFICA SPERIMENTALE DEL MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO • SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA • MACCHINA DI ATWOOD
MOD. 8	MOTO CIRCOLARE UNIFORME	• PERIODO E FREQUENZA • VELOCITÀ • VELOCITÀ ANGOLARE • ACCELERAZIONE CENTRIPETA ATTIVITÀ DI LABORATORIO IL MOTO CIRCOLARE

MOD. 9	ENERGIA E SUA CONSERVAZIONE	• IL LAVORO MECCANICO • LA POTENZA • L'ENERGIA CINETICA • L'ENERGIA POTENZIALE GRAVITAZIONALE • L'ENERGIA POTENZIALE ELASTICA • LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA ATTIVITÀ DI LABORATORIO • CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA
MOD. 10	CENNI EQUILIBRIO CORPO RIGIDO	• I CORPI RIGIDI • LA FORZA EQUILIBRANTE • IL MOMENTO DI UNA FORZA • LA COPPIA DI FORZE • IL MOMENTO DI UNA COPPIA DI FORZE • LE CONDIZIONI DI EQUILIBRIO • LE LEVE • CARRUCOLA FISSA E CARRUCOLA MOBILE

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

TESTO IN ADOZIONE.
STRUMENTAZIONE PRESENTE IN LABORATORIO
SUSSIDI AUDIOVISIVI

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
MODALITÀ DI VERIFICA: (FORMATIVE) INTERROGAZIONI BREVI (SOMMATIVE E/O INTERMEDIE) INTERROGAZIONI ORALI VERIFICHE SCRITTE	CORSO DI RECUPERO STUDIO INDIVIDUALE	

DATA _____

I DOCENTI

GLI STUDENTI

