

CINEMATICA
PUNTO MATERIALE
TRAIETTORIA
MOTO RETTILINEO
SISTEMA DI RIFERIMENTO
LA POSIZIONE E LO SPOSTAMENTO,

ISTANTE DI TEMPO ED INTERVALLO DI TEMPO mediante esperienze
VELOCITA' MEDIA mediante esperienze e SUA DEFINIZIONE

VELOCITA' MEDIE NEGATIVE
EQUIVALENZA METRI AL SECONDO VS KILOMETRI ALL'ORA,

VELOCITA' ISTANTANEA

ALTRO SIMBOLO PER VELOCITA' MEDIA
CALCOLO DELLA V MEDIA QUANDO POSIZIONI INIZIALE E FINALE
COINCIDONO: RETTIFICAZIONE

CALCOLO DELLO SPOSTAMENTO E DELL'INTERVALLO DI TEMPO

V MEDIA, MOTO UNIFORME, SPAZIO E INTERVALLO DI TEMPO
DIRETTAMENTE PROPORZIONALI, GRAFICO P 174, 5, 6
LEGGE DEL MOTO UNIFORME

LEGGE DEL MOTO RETTILINEO UNIFORME

EQUAZIONE DEL MOTO E PROPORZIONALITA' LINEARE O DIRETTA: GRAFICI
t-S

IL GRAFICO t-v DEL MOTO UNIFORME (ANCHE RETTILINEO)
IL MOTO RETTILINEO VARIO
L'ACCELERAZIONE MEDIA

IL MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO: DEFINIZIONE, LEGGE
TEMPO-VELOCITA', SUO GRAFICO, PENDENZA DEL GRAFICO, GRAFICO
TEMPO-SPAZIO

LA LEGGE ORARIA DEL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO, senza
dimostrazione

LA PENDENZA DEL GRAFICO VELOCITA' TEMPO
IL GRAFICO SPAZIO TEMPO DEL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO (fig
p 206, 207)
IL MOTO DI CADUTA LIBERA
IL MOTO DI CADUTA LIBERA, CON V_{in} POSITIVA O NEGATIVA

MOTI NEL PIANO
PIANO NEL PIANO XY, IN QUANTO DISTINTO DALLE RAPPRESENTAZIONI SUL
PIANO V-t E SUL PIANO S-t
VETTORE POSIZIONE E VETTORE SPOSTAMENTO

LABORATORIO: MISURA VELOCITA'-TEMPO PER UNA PALLINA IN MOTO SU
UN PIANO INCLINATO USANDO IL CELLULARE

LA COMPOSIZIONE DEI MOTI
COMPOSIZIONE DEGLI SPOSTAMENTI, DELLE VELOCITA', DELLE
ACCELERAZIONI
MOTO DI UN OGGETTO SU UN PIANO MEDIANTE IL MOTO DELLE SUE
COMPONENTI

ANALISI DI UN GRAFICO t-v e t-S ottenuto in laboratorio da uno studente.

PROIETTILE: IL MOTO DI UN

ELABORAZIONE SENZA SENZA SENZA USO DI 'FORMULE' MA SOLO USO
DELLE DEDUZIONI DA LEGGI DEL MOTO E PRINCIPI (chiarimenti)

IL MOTO CIRC UNIFORME
VELOCITA' TANGENZIALE
PERIODO E FREQUENZA
RAGGIO VETTORE
RADIANTI
VELOCITA' ANGOLARE

L'ACCELERAZIONE CENTRIPETA

VELOCITA' TANGENZIALE E
VELOCITA' SULLA CIRCONFERENZA RETTIFICATA
DELLA RAGIONE DELL'ESISTENZA DELL'ACCELERAZIONE IN UN MOTO
CIRCOLARE UNIFORME

cenni su: IL PRIMO PRINCIPIO DELLA DINAMICA, MASSA ED INERZIA, SISTEMI DI RIFERIMENTO
INERZIALI

cenni su: IL SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMIC, FORZA PESO E SECONDO PRINCIPIO DELLA
DINAMICA

PS durante tutta la seconda parte dell'anno si è data forte prevalenza allo sviluppo del problem
solving utilizzando come mezzo di applicazione il moto di un proiettile.

PS2 per il programma ancora più dettagliato, alle volta anche commentato, si veda il diario del
docente, pubblicato in materiale didattico

Roma
prof. Nicola Nigro

Gli studenti