**PROGETTO DI CURRICOLO VERTICALE A.S. 2014 -2015**

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO ………………………………………………………………………………….

COGNOME E NOME………………………………………………………………………………..

CLASSE……………………………………………… DATA……………………………………………

VERIFICA: L’ENERGIA.

RICORDANDO CHE L A FORMULA CHE PERMETTE DI RICAVARE L’ENERGIA CINETICA DI UN CORPO, CHE POSSIEDE UNA CERTA MASSA, ESPRESSA IN KG, E SI MUOVE CON UNA CERTA VELOCITA’, IN m/s, è

KE = 1 mv2

2

1) DETERMINA L’ENERGIA CINETICA DELLA PALLINA DA GOLF LANCIAT A DAL GIOCATORE ZUBACK ALLA VELOCITA’

DI 328 km/h CON MASSA 46 g E DELLA PALLINA DA BASEBALL LANCIATA DAL GIOCATORE ZUMAYA ALLA

VELOCITA’ DI 168 km/h CON MASSA 145 g.

QUALE PALLINA POSSEDEVA MAGGIORE ENERGIA CINETICA?

IN ALTERNATIVA

1A)CALCOLA L’ENERGIA CINETICA DI UN’AUTO DI MASSA 800 kg CHE SI MUOVE A UNA VELOCITA’ DI 50 km/h.

QUANTO VALE LA STESSA ENERGIA CINETICA SE LA VELOCITA’ PASSA A 100 km/h?

2) A PARI VELOCITA’, POSSIEDE PIU’ ENERGIA CINETICA UN’AUTO DI MEDIE DIMENSIONI O UN FURGONE?

MOTIVA LA TUA RISPOSTA

3) UNA BISTECCA DI MASSA 300 g VIENE ESTRATTA DAL FREEZER AD UNA TEMPERATURA DI -15 °C. PRIMA DI

CUOCERLA, BISOGNA PORTARLA AD UNA TEMPERATURA AMBIENTE DI 20°C. QUANTO CALORE OCCORRE

FORNIRLE? (c = 3500 J/Kg °C) RICORDA: Q= c x m x (TF – TI)

4) A PARITA’ DI ALTEZZA COME SI PUO’ AUMENTARE LA POSSIBILITA’ DI ACCUMULARE ENERGIA POTENZIALE?

RICORDA LA FORMULA PE = mgh IN CUI g E’ LA COSTANTE GRAVITAZIONALE.

5) IN UN PALAZZO DI SEI PIANI SI TROVANO DUE VASI DI ROSE: UNO SUL BALCONE DEL TERZO PIANO E UNO SUL

DAVANZALE ESTERNO DELLA FINESTRA DEL QUINTO PIANO. QUALE VASO POSSIEDE MAGGIORE ENERGIA

POTENZIALE? PERCHE’?

RICORDANDO CHE UNA MOLLA DI COSTANTE ELASTICA K COMPRESSA O ALLUNGATA DI UNA QUANTITÀ X

POSSIEDE UN'ENERGIA POTENZIALE ELASTICA PARI A Pe = 1/2 k x2 dove x corrisponde a Δl(LF-LI)

SVOLGI IL SEGUENTE QUESITO:

6) UN CARRELLO DI MASSA 3 kg SI MUOVE SU UN PIANO ORIZZONTALE CON VELOCITÀ COSTANTE v = 5 m/ s.

AD UN CERTO PUNTO VA A COMPRIMERE UNA MOLLA DI COSTANTE ELASTICA k = 700 N / m E SI FERMA.

STABILISCI QUANTO VIENE COMPRESSA LA MOLLA.

7) DESCRIVI UNA DELLE ATTIVITA’ CHE HAI OSSERVATO DURANTE IL LABORATORIO SCIENTIFICO .