



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanati.edu.it/> - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 4F

Anno Scolastico 2018/2019

Professor POLIDORI Paolo

Recanati, 19 Maggio 2019



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanati.edu.it/> - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



UNITA' 1) La velocità

- a) Il punto materiale in movimento
- b) La traiettoria
- c) I sistemi di riferimento
- d) Il sistema di riferimento cartesiano
- e) Il moto rettilineo
- f) La variazione di una grandezza fisica
- g) La velocità media
- h) L'equivalenza tra km/h a m/s
- i) Calcolo della distanza e del tempo
- j) Il grafico spazio tempo
- k) La lettura del grafico s-t
- l) Coefficiente angolare della retta s-t
- m) Il moto rettilineo uniforme
- n) La legge oraria del moto
- o) Calcolo della posizione
- p) Esempi di grafici spazio tempo
- q) Esperimenti in laboratorio

UNITA' 2) L'accelerazione

- a) Il moto vario su una retta
- b) La velocità istantanea
- c) Il delta t diventa molto piccolo
- d) L'accelerazione media
- e) L'accelerazione negativa
- f) Il grafico velocità – tempo
- g) L'accelerazione media e la pendenza del grafico v-t
- h) Il moto uniformemente accelerato
- i) La caduta dei corpi
- j) Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo
- k) La velocità istantanea
- l) La posizione
- m) Dimostrazione della legge della posizione
- n) Il calcolo del tempo
- o) Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale
- p) La velocità istantanea
- q) La posizione
- r) La legge della posizione nel moto uniformemente accelerato
- s) Esempi di grafici v-t
- t) Esperimento in laboratorio

UNITA' 3) Elementi di trigonometria

- a) Cerchio goniometrico
- b) Definizione di sen, cos, tang



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanati.edu.it/> - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



UNITA' 4) I moti nel piano

- a) Vettore posizione e vettore spostamento
- b) Il vettore spostamento
- c) Il vettore posizione
- d) Il vettore velocità
- e) Il moto circolare uniforme
- f) Periodo e frequenza
- g) Il valore della velocità istantanea
- h) L'accelerazione nel moto circolare uniforme
- i) L'accelerazione centripeta
- j) La velocità angolare
- k) Il moto armonico
- l) Il grafico s-t nel moto armonico
- m) Periodo e frequenza
- n) La v istantanea nel moto armonico
- o) Esperimenti in laboratorio

UNITA' 5) I principi della dinamica

- a) La dinamica
- b) Il primo principio della dinamica
- c) I sistemi di riferimento inerziali
- d) I sistemi di riferimenti accelerati
- e) L'effetto delle forze
- f) Il secondo principio della dinamica
- g) L'unità di misura dell'accelerazione
- i) La massa
- j) Il terzo principio della dinamica

UNITA' 6) Le forze e il movimento

- a) La caduta libera
- b) La forza-peso e la massa
- c) Moto di caduta da fermo
- d) La caduta nell'aria
- e) La forza centripeta
- i) L'unità dell'accelerazione di gravità

UNITA' 7) L'energia

- a) Il lavoro
- b) Forza e spostamento paralleli
- c) Il Joule
- d) Forza e spostamento antiparalleli
- e) Forza e spostamento perpendicolari
- f) Il joule come unità di misura derivata
- g) La definizione di lavoro nel caso generale
- h) La formula goniometrica del lavoro



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico-Liceo delle Scienze Umane-Liceo Economico Sociale *Liceo Scientifico-Liceo delle Scienze Applicate-Liceo Linguistico*
P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - Fax 071 75 72 808 Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - Fax 071 75 74 308

62019 RECANATI (MC)

Indirizzo sito: <https://liceorecanati.edu.it/> - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.org

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UF1WIN



UNITA' 8) FLUIDI

- a) definizione di fluido
- b) proprietà dei fluidi
- c) la pressione: definizioni, proprietà e unità di misura
- d) la botte di Pascal
- e) i vasi comunicanti
- f) torchio idraulico
- g) la legge di Stevino , esercizi
- h) vasi comunicanti

Professor POLIDORI Paolo

Recanati, 19 Maggio 2019